

第三章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标

为弥补支队装备配备缺口，满足基层执行任务需求，通过实施本项目，计划采购一批符合国家、行业标准规范的森林灭火、综合救援、后勤保障及信息通信装备，共计3573件（套），用于提高队伍装备配备水平和任务完成质效。

目前，队伍森林灭火、综合救援、后勤保障及信息通信装备缺编率较高，装备缺口较大，加之支队遂行任务频率日渐增多，装备损耗日益严重。为防止因装备配备不足制约队伍战斗力的发挥，计划通过实施本项目，为一线指战员采购一批能用、好用、耐用的器材装备，从而提高队伍装备配备水平和任务完成质效。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链

接中查询下载。

5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、各包如适用，采购标的需执行以下的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

1. 国家强制性标准要求

- 1.1 《消防泵》GB 6245-2006
- 1.2 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022
- 1.3 应急管理综合行政执法装备配备标准（试行）应急(2021) 9 号
- 1.4 《一般压力表》GB/T 1226-1986
- 1.5 《船舶救生设备信号》GB 16557

2. 国家推荐性标准要求

- 2.1 《消防泵能效限定值》GB 19762-2007
- 2.2 《中国地震烈度表》（GB/T 17742-2020）
- 2.3 《地震公共信息图形符号与标志》GB/T 24362-2009

3. 行业标准

- 3.1 《消防信息代码》
- 3.2 《消防用投送式多旋翼灭火无人机系统技术规范》T/SHFIA 000003—2018
- 3.3 《水泵灭火系统扑救森林火灾技术规程》DB14/T 3406—2025
- 3.4 《地震救援装备分类、代码与标签》YJ/T 7-2014
- 3.5 《地震台站观测环境技术要求》系列标准（GB/T 19531.1~3）
- 3.6 《水域救援作业指南》XF/T 3001-2020

4. 其它标准

- 4.1 《森林消防队伍装备及器材编配标准》
- 4.2 《民用无人驾驶航空器系统安全要求》GB 42590-2023
- 4.3 《消防用电动多旋翼无人机系统通用技术条件》B50/T 1119-2021
- 4.4 《航空应急救援装备配置及运行要求》团体标准（2024 年）
- 4.5 《生产安全事故应急救援评估规范》（AQ 9012—2023）
- 4.6 投标产品属于医疗器械的，应按国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。

4.7 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。←

如上述各技术要求之间互相出现矛盾或发生抵触时，首先必须满足国家标准。当在合同执行过程中出现标准更新的情况，应按最新标准执行。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

(一) 采购标的的数量：详见采购清单

(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点

1. 交货期：第 1 包：自合同签订后 60 日历天内完成全部货物的供货、安装、调试和培训
工作,符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。
第 2 包：自合同签订后 60 日历天内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合
国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。
第 3 包：自合同签订后 40 日历天内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合
国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。
第 4-6 包：自合同签订后 50 日历天内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,
符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。
2. 交货地点：采购人指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

1. 包装和运输要求

投标人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由供应商承担。

提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。

2. 质量保证

(1) 质量保证期内，投标人应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

(2) 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，投标人应立即更换有缺陷的产品，保证达到合同规定的技术以及性能要求。投标人在收到通知后五个工作日内没有弥补缺陷，招标人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由供应商承担。

3. 售后服务标准要求

(1) 售后服务由投标人安排专业人员进行服务，所有的售后服务不委托第三方进行。

(2) 质保期内提供免费上门服务，须免费更换有缺陷的产品，直到达到验收标准、满足招标

人要求。

(3) 在产品质保期内，投标人提供维保及售后服务，要求故障响应时间不超过 4 小时，故障解决时间不超过 48 小时。

(4) 终身提供 365 天、24 小时全天候售后服务与设备咨询长期的技术支持。节假日不休，提供 24 小时服务热线供客户反馈、报修服务。

(5) 具备专业的售后服务人员，建立档案，做到定期回访，提供不间断的服务，定期进行回访服务。

(6) 在免费质保期过后，投标人需保证原厂标准零部件、配件和易耗品等的长期供应及快速送达采购人现场，必须以比市场价优惠的价格向采购人供应，投标人在投标文件中明确优惠幅度。

(7) 投标人应当针对项目提供以下完善的售后服务方案及承诺（包括但不限于）：①为项目配备的各类售后服务人员；②回访制度；③设备在存贮和使用过程中出现质量问题的处理方法；④投标人备品备件准备情况；⑤设备使用的培训计划与培训模式；

4. 安装调试

投标人应根据国家的相关标准、规范和招标文件的要求进行安装及调试，并达到验收标准。

5. 培训

(1) 选派有资格的工程技术人员免费在北京通过现场实操或讲课等方式为采购人培训 3 名技术人员 2 天。使培训人员能够初步掌握采购货物的基本原理、使用操作、故障排查、维修保养等技术。

(2) 在质量保证期内也可以通过解决故障问题时为采购人技术人员现场培训。

6. 其他

(1) 报价应包含项目所涉及的包装运输、保险、人工、材料、验收、培训及售后服务等所有费用，招标人不再支付除合同价款以外的任何费用。

(2) 在合同履约期内，投标人应对任何时候、任何情况下发生的用工人员意外伤害事故或用工人员致他人意外伤害等事故涉及的责任和赔偿承担全部责任，不得就此向招标人主张任何权利。

(3) 交货时招标人可要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时招标人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护招标人合法权益，投标人要承担相应违约责任；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。

(4) 投标人应保证提供的产品均来源于正规厂家，并且是全新的合格产品。中标后招标人可根据实际情况对投标人提供的产品进行抽检，检验检测费用均由**招标人**承担，如提供的产品经检验检

测不合格，所产生的一切后果由投标人自行承担，并报送上级主管部门，追究其相关责任。

(5) 投标人在证明材料中应标明所投所有产品的产地、生产厂家全称、规格型号及相关技术参数等相关信息。且型号和规格等信息应能对应到具体唯一的产品，否则其投标文件无效。投标人如若中标，必须按照投标文件所投产品进行供货。投标文件中也可附图片、说明书、合格证明、认证证书等资料予以补充说明。

(6) 投标人应保证在整个投标过程中诚实守信，如有提供劣质产品，虚报、欺瞒招标人等情形，招标人将拒绝付款并退货，如因此给招标人造成损失，损失部分由投标人自行承担，已签合同自行解除，招标人向投标人追偿相应的法律责任。

(7) 中标人实际供货产品应与投标文件中所投产品相一致。中标人所提供的产品将在供货时进行设备现场测试，功能及性能须完全满足招标文件要求及实际使用需求。如不满足，招标人有权退回产品，货款不予支付，并取消其中标资格，给招标人造成损失的部分，由中标人承担。

(二) 采购标的需满足的服务期限要求

质保期：第 1 包自验收合格之日起不少于 12 个月；第 2 包自验收合格之日起不少于 12 个月；第 3-6 包自验收合格之日起不少于 24 个月。

五、采购标的的验收标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准对每一项技术要求、商务要求的履约情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

履约验收完成条件：

- (1) 投标人已提供了合同中规定的全部货物及完整技术资料。
- (2) 货物符合规格书中的规定，性能满足要求。
- (3) 验收中出现的所有缺陷已经改正到满足验收标准。

投标人应于验收合格之日起 15 日内将货物的全部文件移交给招标人，并视为货物正式移交给招标人。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“★”号的技术参数，为实质性要求，如未响应或者响应的内容不

满足相关要求，投标无效。对于技术规格中标注“▲”号、“#”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。

2. 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。
3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
 - 1) 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。
 - 2) 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。

七、技术参数

第1包 信息通信装备

包号	品目号	品目名称	技术参数	数量
1	1-1	天通卫星电话	★1. 产品为国产自主品牌，具备中国国家 SRRC 认证标准、入网许可证； 2. 双卡双待：支持 5G 全网通+天通卫星双卡双待，支持天通一号卫星双向短信和语音通话； 3. 屏幕：≥5 英寸彩屏，分辨率≥1280x720，支持电容多点触控 4. 天线布局：具备定向天线和全向天线两种天线，卫星天线外置，可拆卸更换。公网/Wi-Fi/BT/NFC 天线内置 5. 外形尺寸：≤180*80*25mm(高*宽*厚)，重量：≤400g； 6. 配备车载天线，卫星电话终端可便捷与车载天线相连接； 7. 电池容量：≥5000mAh，支持 Type-c 直充和磁吸充电，卫星待机时间：≥160h，可用工作时长：≥10h。 8 输出功率：≥2W, 接收灵敏度≤-124dBm 9. 支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 Wifi 10. 操作系统：安卓操作系统 11. 内存：≥6GB RAM+128GB ROM 12. 摄像头 前摄像头：≥1600 万像素，后摄像头：≥4800 万像素； 13. 定位：硬件单北斗定位 14. 蓝牙：支持蓝牙 4.0 或以上 15. NFC：支持 16. MIC：高灵敏度 MIC x 2，具备双 MIC 降噪设计 17. 带 PTT 对讲按键，支持 POC 对讲；具备 SOS 紧急求救功能、独立按键应急照明、主动智能降噪等功能。 18. 防护等级：≥IP65，跌落防护≥1.5 米； 19. 工作环境：支持在-40℃~+55℃环境下工作	20 部
	1-2	手持电台	★1. 产品为国产自主品牌，具备中国国家 SRRC 认证标准。 2. 防护等级≥IP65； 3. 频率范围：UHF1：400-470MHz；UHF2：350-400MHz；VHF：140-170MHz； 4. 接收灵敏度：≤0.18uV	50 部

		5. 信道容量：≥1024 6. 区域容量：≥64 7. 发射功率：高功率 5W，低功率 1W 8. 信道间隔：25/20/12.5KHz； 9. 显示屏：显示屏尺寸：≥2.0 英寸半透彩屏，分辨率不小于 200*300； 10. 报警方式：支持内置倒地报警，顶部独立 SOS 键报警 11. 卫星定位方式：支持北斗定位 12. 旋钮：支持双旋钮，分为音量/开关旋钮和信道旋钮，其中信道旋钮为无极性旋钮，可快速切换信道。提供产品实物照片 ▲13. 数字声码器：在 PDT 集群模式和 PDT 数字常规模式下，可通过菜单在 NVOC 和 AMBE++两个声码器之间自由切换，切换后不重启可以正常使用。 ▲14. 支持数字和模拟两种工作模式，手台可切换 PDT 集群模式、MPT 集群模式、PDT 数字常规、增强型常规、DMR、模拟常规六种工作模式，可在不重启的条件下自由切换，切换完成后可正常工作，提供国家认可检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件 15. 信道切换模式：支持终端在切换信道的时候，可以跨区域切换或者区域内部切换两种模式可选，提供写频软件配置界面截图 16. 电池可拆卸更换，每部电台需配备 2 个以上的电池 17. 电池容量：≥2600mAh 18. 充电方式：支持线充和座充两种方式，配备充电底座。 19. 使用环境条件：工作温度-30℃~+60℃	
1-3	超短波基地台（含稳压电源）	★1. 产品为国产自主品牌，符合国家 SRRC 认证标准。 2. 不低于 IP54 的国标外壳防护等级，提供国家认可检测机构出具的带有 CNAS 或 CMA 标识的检测报告复印件 3. 频率范围：UHF1：400-470MHz；UHF2：350-400MHz；VHF：140-170MHz； 4. 信道间隔：25/20/12.5KHz； 5. 接收灵敏度：≤0.14uV 6. 信道容量：≥1024	15 台

		7. 区域容量: ≥ 64 (每区域支持不少于 32 组) ▲8. 整机重量: $\leq 6\text{Kg}$ ▲9. 外形尺寸: $\leq 120*210*390\text{mm}$ 10. 显示屏尺寸: ≥ 2.0 寸真彩屏, 分辨率不低于 $220*170$, 不少于 4 行文本显示 11. 工作温度范围: 包括 $-30^{\circ}\sim+60^{\circ}$ 12. 存储温度范围: 包括 $-40^{\circ}\sim+85^{\circ}$ 13. 数字声码器: AMBE++/NVOC 双模声码器, 两种模式可在终端本地菜单中切换, 提供功能截图 14. 手咪: 全键盘手咪, 具备独立 PTT 按键、独立紧急报警按键且可编程按键数量不少于 4 个, 提供实物截图 ▲15. 中文短信功能: 支持分组数据组呼, 可按组发送长短消息, 最大支持 512 个汉字字符。	
1-4	卫星便携站	1. 便携站结构: 采用集成一体化 (含天线) 设计。内置集成功放 (BUC) / 低噪声放大器 (LNB) / ACU 伺服控制器 / 卫星调制解调器 / WIFI 等。 2. 天线指标: 等效口径 ≥ 0.5 米, 极化方式: 圆极化, 左旋/右旋 3. 天线增益: 接收增益 $\geq 37\text{dBi}$, 发射增益 $\geq 40\text{dBi}$; 4. 工作模式: 高通量卫星通信。 5. 工作环境: $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 6. 对星方式: 支持一键对星 7. 对星时间: ≤ 2 分钟 8. 定位方式: 支持单北斗定位方式 9. 接口: 具备以太网和 WIFI 接口 10. 支持的最大传输能力: 上行 $\geq 10\text{Mbps}$, 下行 $\geq 60\text{Mbps}$; 11. 供电方式: 支持 AC/DC 适配器和内置电池供电, 支持电池电量显示 12. 内置电池续航时间: ≥ 2.5 小时 13. 重量: $\leq 16\text{kg}$ 14. 外形尺寸: $\leq 460\text{mm}*350\text{mm}*110\text{mm}$ 15. 频段: Ka 16. 携运方式: 背负式一种等多种方式	8 套

	1-5	便携式发电机	1. 机油容量 $\geq 0.45\text{L}$ ，油箱容量 $\geq 4.3\text{L}$ ； 2. 重量 $\leq 25\text{kg}$ ， 3. 额定功率 $\geq 3.2\text{KW}$ ，峰值功率 $\geq 3.5\text{KW}$ ； 4. 具备手启动或多种启动方式； 5. 尺寸不大于 $485*315*450\text{MM}$ ； 6. 油号及油种类： 92#或 95#汽油 7. 输出电压：230V 8. 携运方式：手提式、背负式	8 台
	1-6	大容量应急电源（带UPS）	1. 电池类型：磷酸铁锂电池 2. 电池能量： $\geq 4000\text{Wh}$ ，可通过扩展包拓展至 12000Wh ； 3. 整体防护等级： $\geq \text{IP65}$ ； 4. 质保时间不少于 5 年。 5. 具备 1 个以上 DC5521 接口，2 个以上 220V16A 接口，2 个以上 220V 10A 接口，1 个以上安德森接口，4 个以上 USB 接口（USB-A ≥ 2 ，USB-C ≥ 2 ）； 6. 配置不少于 1 台智能发电机，可联动使用构建高效混动系统； 7. 支持 6000W 对外放电，支持边充边用，停电后可在 10ms 内迅速切换 UPS 功能； 8. 配备彩色大屏，拉杆箱设计，易于携带； 9. 具备车载充电接口、发电机、交流充电桩、市电、太阳能等多种充电补能方式； 10. 尺寸不大于 $420*350*700\text{MM}$ ，重量不大于 55kg ；	2 个
	1-7	图传设备	1. 外形尺寸： $\leq 130*90*30\text{MM}$ ； 2. 最大通信带宽 $\geq 40\text{MHz}$ ； 3. 最大编码码率 $\geq 40\text{Mbps}$ ； 4. 全高清 60fps 图传最大距离 $\geq 4\text{Km}$ ； 5. 支持 3G-SDI、HDMI 双接口输入输出； 6. 包含图传发射器、图传接收器、电池、充电盒、转接板、转接线、图传天线等配件； 7. 支持广播模式，该模式下接收端数量不受限制；	10 套

			8. 图传发射器和接收器使用电池供电时，续航时间≥3.5h； 9. 图传兼容多种供电方案，可通过电池、外接电源等方式实现供电； 10. 图传延时≤70ms。 11. 视频编码格式：H.264；	
1-8	防护头盔 (佩戴对讲机)	1. 频率范围：UHF350-390MHz 2. 信道数量：≥256 个, 区域容量：≥16 个； 3. 工作电压：DC7.4V(±20%)/2000mAh； 4. 使用时间：>12h 5. 信道间隔：25/12.5KHz；与手持电台对应 6. 射频输出功率：>3W； 7. 数字语音编码器：NVOC 和 AMBE++；与手持电台对应 8. 具备 SOS 紧急报警按键、低电量提示、数字加密、呼叫提示、单呼、组呼、全呼功能； 9. 头盔需符合 XF 633-2006 检测标准； 10. 头盔滑轨处具备超大独立 PTT 发射按键，帽檐处具备信道调节按钮；头盔应至少具备 Type-C 或磁吸式充电接口方便充电； 11. 通信模块采用模块化一体设计，与头盔完美结合，各部件的安装应到位，牢固、端正，无松脱、滑落； 12. 具备数字降噪采用窄带语音编解码技术和数字纠错技术； 13. 头盔内部支持大功率扬声器或蓝牙耳机功能，在嘈杂的环境下也能清晰通话； 14. 具备提示音且操作各功能按键时具有语音提示； 15. 侧向刚性:帽壳最大变形≤40mm，卸载后变形≤15mm；高温预处理、低温预处理、侵水预处理最大冲击力 2800N； 16. 耐热性能：帽壳、帽箍、帽托、缓冲层、下颊带、帽箍调节装置、下瓶带锁紧装置、附件、金属部件等均要保持完好无破损； 17. 下颊带抗拉强度：下颊带不应发生断裂、滑脱，其延伸长度不应大于 20mm； 火源离开帽壳后，帽壳火焰应在 5S 内自熄。	280 顶	
1-9	机械狗	1. 具备 Android 及 IOS 端 APP，具备 APP 高清图传、遥控、机器狗状态查看等功能，具备图形化编程功能。	6 个	

		2. 本体尺寸：长度 70cm±5cm，宽度 30cm±5cm，高度 40cm±5cm（站立状态下） 3. 关节电机扭矩：≥45N·m 4. 最大攀爬高度：≥16cm 5. 最大爬坡角度≥40° 6. 标准配置下最大极限跳跃壕沟的宽度≥0.4m 7. 整机重量：≥15kg（含电池） 8. 负载能力：持续行走负载≥8kg； 9. 运动速度：最大速度≥3.5m/s 10. 常规楼梯（台阶高度 16cm），攀爬速度最快可达每 5 秒 15 级台阶，可在该规格楼梯上实现 360° 全向转弯 11. 超广角 3D 激光雷达具备探物避障功能，广角高清相机 12. 配备 4G 通信，内置 eSIM;配备智能 OTA 升级 13. APP 高清图传、遥控、所有数据查看；APP 图形化编程 14. WIFI6 双频无线 802.11ax；蓝牙 5.2/4.2/2.1 15. 配备无线矢量定位及控制系统，实现伴随。 16. 支持语音交互及指令 17. 电池容量及充电方式：电池容量≥15000mAh； 18. 具备在田野、山区、沙漠、浅水区等行走运动的功能。	
--	--	--	--

第2包 无人机装备

包号	品目号	品目名称	技术参数	数量
2	2-1	运载无人机 (含三者 险)	▲1. 最大载荷能力：≥80KG； ▲2. 最大飞行高度：≥1500m； ▲3. 最大悬停时间：最大起飞重量下≥12Min； ▲4. 最大起飞重量：≥140KG； 5. 最大轴距：≥2300mm； 6. 外形尺寸：≥3200*3200*950mm（机臂展开，桨叶展开）；≥1100*1200*950mm（机臂折叠，桨叶折叠）； 7. 最大飞行距离：≥12Km（满载）； 8. 工作温度范围：-20° C 至 45° C ； 9. 整机防护等级：≥IP55； 10. 悬停精度（启用 RTK 定位）：水平 ≤±0.1m，垂直 ≤±0.1m； ▲11. 支持单北斗定位，具有与惯导组合的导航功能。 12. 最大上升速度：≥5 m/s ；最大下降速度：≥5m/s；最大水平飞行速度：≥ 20 m/s ； 13. 最大抗风速度：≥12 m/s（6级）； ▲14. LED 补光灯：有效照明距离≥15m，照明方式≥60Hz，根据环境光自动开启； 15. 图传：最大信号有效控制距离：≥20 km；4G 融合功能：支持，含增强图传模块，支持热插拔，支持远程控制无人机，数据安全； 16. 有源相控阵旋转雷达：具有前相控阵数字雷达、后相控阵数字雷达，避障方向：多向避障。 17. 配备空吊系统，空吊挂钩续航≥10 小时，线缆长度≥30 米，最大收放速度≥1.0 米每秒，支持智能消摆、减速保护、手动波轮收放； 18. 智能飞行电池：重量≤15 千克，容量≥40Ah ，支持电池自加热，一键查看电量，电池故障自检； 19. 智能充电：最大输出功率≥ 3000 瓦（双路输入），输出通道数量≥2，最短充电时间≤10 分钟；保护功能：过温、过压、欠压、短路、风扇堵转等，工作环境温度-20℃至 45℃，充电安全性：充电头保护功能； 20. 遥控器：内置电池续航时间≥3h，外置电池续航时间≥3h；防护等级≥IP54；视频输出接口 HDMI；Wi-Fi 协	2 架

			议：Wi-Fi 6；屏幕：≥7 英寸触控液晶显示屏，分辨率≥1920*1200，亮度≥1400 尼特；支持 4G Dongle；支持主从控。 21. 配备降落伞，使用降落伞时触底速度≤6 米每秒，最低开伞高度≤100 米，防护等级≥IP55，支持手动开伞、自动开伞。	
	2-2	可更换负载平台无人机（含负载，三者险）	1、无人机空机重量≤6kg 2、防护等级≥IP55，保证即使在恶劣天气也能正常作业 3、最大运行海拔高度≥6000 米 4、支持单北斗定位，具有与惯导组合的导航功能。 5、最长飞行时间≥50 分钟 6、支持多负载同时工作，最多支持 7 挂载 7、支持目标跟踪，可在多个目标间灵活切换跟踪目标 8、支持多种避障模式，同时集成激光雷达与高精度毫米波雷达、全彩低光鱼眼视觉传感器进行精准避障。 9、多种作业模式，支持船上起降 10、电池容量≥18000mAh 11、电池重量≤5000g 12、负载： 12.1 外形尺寸：≥170*150*160MM； 12.2 防护等级：≥IP54； 12.3 搭载变焦相机、广角相机、热成像相机、激光测距仪； 12.4 变焦相机影像传感器≥1/1.8 英寸 CMOS，有效像素≥4000 万； 12.5 广角相机影像传感器≥1/1.3 英寸 CMOS，有效像素≥4800 万； 12.6 热成像相机视频及照片分辨率≥1280×1024；支持高温报警和太阳灼伤保护，具备大于十种以上色彩显示模式。	2 架
	2-3	无人机系留设备	1. 实现航空器≥12h 驻空，最大升限≥300m； 2. 输入电压≥AC 220V； ▲3. 系留线缆：选配长度≥300m；导体为≥6 股绞合轻质合金丝；耐电压（绝缘强度）≥3500VDC，60S 无击穿；	2 套

			最大可承受电流$\geq 40\text{A}$；工作温度范围：$-55^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$；外径$\geq 6\text{mm}$；耐反复收放次数$\geq 3000$次。 4. 尺寸（不含滑轮）：长$\leq 650\text{mm}$, 宽$\leq 500\text{mm}$, 高$\leq 450\text{mm}$； 5. 配备空气开关及漏电保护开关； 6. 系留电源箱带左右提手、带滑轮，方便搬运。 7. 地面系统集成化，一体机方式，集成自动收线系统、智能自动排线功能、电源系统、电源管理系统； 8. 具备触控功能显示屏，需显示地面电压、电流、机载电压、机箱温度、线长等参数值等相关参数，屏幕尺寸：≥ 7英寸； 9. 提供电源一键启停，自动收线一键启停，手动收线按钮。 10. 系统主要的操作及报警具有语音与文字提示功能； 11. 自动检测线缆放线长度，可设定自动关闭的收线长度； 12. 具有输出电压报警、机箱温度报警、电流报警等提示。 13. 机载电源的安装不能破坏无人机的平衡性。 14. 系留电源异常中断时，可自动切换到无人机电源，仍可正常飞行与降落。 15. 支持供电电源类型：市电、发电机、移动电源等。	
	2-4	侦察无人机 (含三者险)	1. 起飞重量（含电池等主要配件配件）$\leq 1250\text{ g}$ 2. 最大起飞重量$\leq 1450\text{ g}$ 3. 折叠后尺寸（长$\times$宽$\times$高）$\leq 265\times 120\times 145\text{mm}$，对角线轴距$\leq 450\text{mm}$ 4. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）$\geq 25\text{km}$ 5. 最长飞行时间≥ 49分钟 6. 单北斗定位：可支持单北斗定位模式，具有与惯导组合的导航功能。 7. 防护等级：不低于 IP55 8. 相机类型：同时具有长焦可见光、中长焦可见光、广角可见光和红外热成像相机，广角相机像素：具备广角相机，有效像素不低于 4800 万，中长焦相机像素：像素数不低于 4800 万，长焦相机像素：像素数不低于 4800 万，红外传感器分辨率：$\geq 640\times 512$，通过参数优化$\geq 1280\times 1024$ 9. 无人机具备载荷拓展功能，可安装喊话器+探照灯组	10 架
	2-5	无人机管理	1. 具备态势感知与远程控制，可通过鼠标和键盘远程控制飞行器，具备视角跟随、框选变焦等功能。支持指点飞	1 套

		调度平台	行，一键设置目标点后，能为飞行器绘制飞行路径。可智能识别与自动告警，智能追踪目标，可查看航线库、下发航线。 2. 提供二维基础地图，自带全球高程信息。无人机“一键全景”拍摄后，全景图实时上传并显示在对应地理位置。支持可见光或红外建图。 3. 具备可自定义配置项目内角色和权限，直播画面能生成自定义链接，移动端扫码分享。可多端标记目标、规划路线等，并实时同步操作员位置、无人机位置等信息多端实时共享。 4. 具备作业成果自动回传后，可实现各类可见光二三维实景模型的云端重建。支持航点航线、面状航线等多种航线规划及管理，航线文件可自动同步至遥控器。可对作业成果进行对比、标注分析，能手动同屏对比媒体文件或二维正射图，智能检测两期媒体或二维正射图的变化区域并生成报告。 5. 可将作业区域和地形障碍物信息分发给飞行器，飞行器自动规划最佳飞行路径。 6. 具备遇极端天气或异常情况，自动触发告警提示或短信通知。可远程查看飞行器状态信息，支持远程调试设备。完整记录飞行任务，支持导出飞行报告与日志。 7. 支持 GB/T 28181 国标推流，4G 增强图传服务支持私有化部署。通过 ISO/IEC27001 安全认证和 ISO27701 隐私合规认证。支持 OpenAPI、前端独立组件、MQTT Bridge 等二次开发能力。	
	2-6	载重无人机	1、机体结构与材质 1.1 材质：采用碳纤维铝合金复合材质，兼顾高强度、轻量化与耐腐蚀性，适应消防作业高温、烟雾及户外复杂环境。 1.2 拆装结构：四轴八旋翼无人机，机体与机臂采用折叠式快拆结构，展开时间<3min，便于快速部署与运输，满足紧急任务响应需求。 1.3 尺寸与重量：轴距≤2200mm，高度≤1100mm；飞行器主体可折叠，空机重量（含双电池）≤70kg，确保结构紧凑，适应多种起降场地与运输条件。 2、载重与投放系统 2.1 载重性能：最大载重 40KG，最大起飞重量 95KG；单电池最大载重 40kg，双电池最大载重 30kg，满足不同任务场景下保障物资的承载需求。 2.2 投放系统：最大功率：≤20W；供电电压：15V-110V；标配挂钩数量：≥4 个；最大载重：单钩≥60kg；工作温度：-30℃-55℃；控制方式：PSDK(兼容网口与串口 APP)；信号输出：≥6 路舵机脱钩（任意可调）；投放方	2 架

		式：无人机遥控器，序列式电控，可单抛或全抛；安装方式：快拆设计；投放系统应具有单双仓投放、挂载两种设计款式，单双仓选用强度高带提手且具备 EPP 材质箱体，小型单仓容量不低于 30L，大型单仓容量不低于 50L，标配大型单仓 1 个尺寸要求：≥长 600*宽 400*高 350、小型单仓 2 个尺寸要求：≥长 450*宽 350*高 350。 2.3 配合抛投器垂直投放，配备涤纶网兜及减速伞降落方式回收。 2.4 网兜：采用涤纶材质，用于连接降落伞及保护箱体降落起到缓冲作用，大型单仓网兜尺寸要求≥2m*2m，小型单仓网兜尺寸要求：1.5m*1.5m。 2.5 降落伞：材质 544 军用伞布，配高强度伞绳，要求承载重量 25-30 公斤，采用圆形伞，伞径≥4 米，伞绳长度≥4 米，落地速度 3m/s-5m/s 之间，配置各型号挂钩。 3、飞行性能 3.1 飞行参数：测控链路最大半径 20km（通视无干扰）；双电空载留空时间≥25min，单电空载留空时间≥15min，单电搭载标准载荷留空时间≥8min；巡航速度 72km/h（20m/s）；最大上升速度≥5m/s，最大下降速度≥5m/s，最大水平飞行速度 20m/s，空载最大飞行海拔高度 6000m，确保无人机能快速响应并在复杂地形与高海拔环境中执行任务。 3.2 环境适应性：最大允许飞行风力 6 级，整机防护等级≥IP55；工作温度范围不小于 - 20° C 至 45° C，保障无人机在恶劣天气与极端温度条件下稳定运行。 3.3 动力系统：采用高倍率锂聚合物电池，规格为 14S 38000mAh*8（8 块为四主四备），为无人机提供稳定、持久的动力支持。 4、定位与安全系统 4.1 定位导航：包含但不限于支持单北斗定位方式等四种方式，RTK 定位悬停精度水平≤±10cm，垂直≤±10cm，实现精准定位与悬停，确保物资投送投放的准确性。 4.2 安全避障：具备毫米波相控阵雷达系统、双目视觉避障系统和补光灯，有效规避飞行障碍物；具备动力冗余，当一个电机或桨叶发生故障时飞行器可借助其余电机进行起飞及悬停；机身内置降落伞，支持手动开伞、自主开伞功能，提升飞行安全性。 5、配套设备 5.1 遥控器：工作频段 2.4GHz - 2.483GHz，支持 FHSS 跳频，射频频率 20DB@CE/23DB@FCC；支持 1080P 数字高清图传，通讯距离 20KM；配备 7 寸（不含）以上 触摸液晶显示屏，1200 尼特斯 LCD，最大支持 1920×1200	
--	--	---	--

		分辨率；工业级防水、防尘设计 IP54，采用气象硅胶、磨砂橡胶等材质，满足户外恶劣使用条件；内置高性能锂电池，内置电池工作时间≥ 3 个小时，配备外置电池工作时间≥ 2.5 个小时（满电）。 5.2 其他设备：配备 FPV 相机，分辨率$\geq 1920 \times 1440$，帧率$\geq 30\text{fps}$；需提供空中索降投送模块，整体重量$\leq 5\text{kg}$，线缆长度$\geq 20\text{m}$，具备触底释放、一键熔断、智能消摆功能；需提供 4 条专用延长钢丝绳，长度$\geq 5\text{m}$；需提供 1 年的 4G 网络服务，以便于在复杂环境下可实现 4G 网络备份链路无缝链接。 6、售后保障：需提供单台无人机不低于 80000 元额度内的不限次数免费维修服务及不低于 200 万 / 年的第三者责任险。 7、配置要求 7.1 飞行器主机$\times 1$ 7.2 遥控器$\times 1$ 7.3 背带$\times 1$ 7.4 AC 电源线$\times 1$ 7.5 100w 充电器$\times 1$ 7.6 遥控器电池$\times 1$ 7.7 电池保护盖$\times 1$ 7.8 USB-A 转 USB-C 数据线$\times 1$ 7.9 双头 USB-C 数据线$\times 1$ 7.10 飞行电池$\times 2$ 7.11 护目镜$\times 1$ 7.12 飞行电池$\times 4$（额外增配使用） 7.13 遥控器$\times 1$（额外增配使用） 7.14 遥控器外置电池$\times 4$（额外增配使用） 7.15 无人机保险$\times 2$ 年（需提供单台无人机不低于 80000 元额度内的不限次数免费维修服务） 7.16 无人机三者险 200 万/保障额度$\times 2$ 年 7.17 投放系统$\times 1$ 7.18 大型单仓$\times 1$ 个；小型单仓$\times 2$ 个	
--	--	--	--

		7.19 降落减速伞×3 个 7.20 涤纶网兜 3 个（小型 2 个，大型 1 个）	
--	--	--	--

第3包 森林草原灭火装备

包号	品目号	品目名称	技术参数	数量
3	3-1	油锯	★1、性能要求 1.1 质量:不大于 7.4kg; 1.2 功率:不小于 3KW; 1.3 最大功率续航时间不少于 40min; 1.4 切割直径:不小于 38cm。 2、配件要求 2.1 备用链条不少于 2 根; 2.2 链条打磨器不少于 1 个。	14 套
	3-2	水泵	★1、性能要求 1.1 质量:不大于 14.8kg; 1.2 水泵形式:离心式; 1.3 最大功率续航时间不小于 4 小时; 1.4 功率:不小于 8 匹; 1.5 扬程:不小于 150m; 1.6 发动机启动方式:手动或电动; 1.7 最大流量:不少于 348L/min; 1.8 发动机油耗:不大于 3L/h。 2、配件要求 2.1 单泵配备管带不少于 40 根; 2.2 备用火花塞不少于 2 个; 2.3 备用启动器不少于 1 套。	28 台

第4包 综合救援装备

包号	品目号	品目名称	技术参数	数量
4	4-1	蛇眼音视频生命探测仪	1. 用途：用于通过狭小空间远程实时探测并传输内部音视频信息，辅助救援或检查作业。 2. 核心性能 2.1 显控屏：≥8 英寸，分辨率≥1920*1080。 2.2 操控方式：物理按键式。 2.3 探测线缆：硬质，长≥20 米，①邵氏硬度≥90HA，可收纳。 2.4 红外热成像对讲探头：直径≤40mm，旋转≥300°，分辨率≥1280*800 像素，有测温及对讲功能。 2.5 电动旋转防水视频探头：直径≤40mm，水平旋转≥360°，IP68 防护。 2.6 主机：支持四路探头，12 种分屏，录音≥1 分钟。 2.7 多种探头：360° 旋转音视频探头可 360° 水平；180° 垂直旋转，带 LED 补光及对讲；水下专用探头 IP68 防护、1080P 清晰，可 360° 自由旋转并调速；蛇眼探头外径≤10mm，长 5m，适用于狭窄空间，带 LED 且防水。 3. 续航：主机有备用电池，支持本机及电池直充，续航≥8 小时；内置锂电池连续工作≥10 小时，另有独立电池包。 3.1 环境适应：工作温度-20℃—55℃，贮存温度-40—70℃。 3.2 主机显示屏：10 英寸（对角线 24.5cm）。 3.3 手持伸缩探杆：伸缩长≥2.2m。 3.4 配件附件：主机 1 台、伸缩杆 1 根、红外热成像对讲探头 1 个、水下专用探头 1 套、360° 旋转音视频探头 1 套、蛇眼探头 1 个、降噪耳机 1 个、备用电池 1 块、充电器 1 个。	1 个
	4-2	重型支撑套件	1. 用途：专用于快速稳固倒塌建筑结构，提供高承重支撑与安全作业空间，防止二次坍塌，其模块化设计和高强度材质确保在复杂废墟环境中可靠部署，提升救援效率与安全性。 2. 核心性能 ▲2.1 气动支撑杆：额定承载能力（轴向）≥120kN，600 型初始≥600mm，伸展≥880mm，行程≥280mm。 ▲2.2 其他支撑部件：多功能、万向旋转底座额定承载（轴向）≥120kN，万向旋转底座 45° 支撑≥60kN；三支撑杆联用底座轴向≥250kN；三脚架连接座每个挂点轴向 10kN（共 4 个）；U 型等支撑件轴向≥120kN。 ▲2.3 延长杆：不同长度（150-1200mm），额定承载（轴向）≥120kN。 2.4 手操气动控制器：额定工作压力 0.8MPa。 3. 环境参数工作温度：-20℃—55℃ 4. 物理规格 4.1 气动支撑杆：不同型号质量不同，如 600 型≤8.5kg，880 型≤11kg，1400 型≤16kg。	1 套

			4.2 其他部件：多功能底座 $\leq 4.5\text{kg}$ ，万向旋转底座 $\leq 3\text{kg}$ 等，各部件质量有对应参数。	
	4-3	推拉式斜切锯	1. 用途：概述用于对木材、塑料、金属等进行精确的直线切割和斜角切割。 1.1 用于木材、塑料、铝合金等材料进行精确的直线切割和斜角切割，具备 90° 垂直切割与 45° 斜切功能。 2. 核心性能 ▲2.1 切割性能：90° 垂直切，最大宽$\geq 250\text{mm}$、厚$\geq 100\text{mm}$；45° 斜切，最大宽 200mm、厚 80mm。空载转速≥ 3000 转/分钟，$2000\text{--}4000$ 转/分钟可调。标配锯片直径$\geq 300\text{mm}$，切木材≥ 60 齿、切金属≥ 100 齿，换锯片≤ 5 分钟。 2.2 精度控制：$0^\circ\text{--}45^\circ$ 斜切精度$\pm 0.5^\circ$，切割直线度误差$\leq \pm 0.2\text{mm/m}$，定位精度$\pm 0.5\text{mm}$。 2.3 安全性能：有锯片防护罩、工件防护挡板，紧急制动 1 秒内停转锯片，0.1 秒内切断电源（接地电阻$\leq 4\Omega$），过载自动断电且可复位。 2.4 操作便利性：操作界面简洁，按钮布局合理有指示灯。 2.5 耐用性与稳定性：①机身用高强度铸铁或钢材，表面防锈防腐。②传动系统噪音$\leq 75\text{dB (A)}$，维护周期≥ 500 小时。导轨为高精度直线导轨，③硬度$\geq \text{HRC}55$，自动润滑。	8 个
	4-4	无齿锯	1. 用途：用于快速切割金属、混凝土等坚硬材料，无需锯齿设计，通过摩擦或磨削实现高效切割。 2. 核心性能 2.1 切割角度：斜角切割范围左 50° / 右 60°，锯片倾斜范围左 47° / 右 47°。 ▲2.2 切割能力：最大工件尺寸在 90° 时为 $300\text{x}100\text{mm}$，45° 时为 $200\text{x}60\text{mm}$。 2.3 动力参数：输入功率 2000W。 2.4 锯片参数：锯片尺寸 305mm。 3. 物理规格：机器重量$\leq 20\text{KG}$。	14 个
	4-5	钢筋速断器	1. 用途：用于对钢筋、护网进行快速切断，通过液压或机械动力实现高效、精准的切断作业。 ▲2. 核心性能：切割头具备主轴 360° 自由旋转功能，切割力≥ 10 吨，最大可切割直径 20mm 的圆钢。 ▲3. 续航能力：可连续切断直径 16mm 钢筋不少于 70 次，或者连续工作时间≥ 30 分钟。 4. 环境参数：工作温度$-20^\circ\text{C}\text{--}55^\circ\text{C}$。	7 个
	4-6	电动一体剪扩器	1. 用途：主要用于紧急救援中剪切、扩张或撑顶重物，实现快速破拆和空间拓展。 ▲1.1 圆钢、螺纹钢：剪切直径$\geq 40\text{mm}$ 2. 扩张能力 2.1 最大扩张距离$\geq 1000\text{mm}$。 ▲2.2 扩张力$\geq 150\text{kN}$。 3. 操作速度 3.1 剪切 20mm 圆钢所用时间≤ 15 秒。	7 个

			3.2 扩张至最大距离所用时间≤30 秒。 4. 刀具及工作头 4.1 刀具材质为高强度合金工具钢，刃口硬度≥HRC55，寿命≥1000 次（以剪 20mm 圆钢计）。 4.2 扩张工作头是高强度合金钢，能承受 1.5 倍最大扩张力，不易变形。 4.3 配备维修专用工具及刀具和工作头备件。	
4-7	电动扩张器	1. 用途：用于应急救援、训练，通过电力驱动产生扩张力，实现对物体的扩张、撑顶或分离操作。 ▲2. 扩张力和牵引力：最大扩张力：≥64kN，牵引力：≥42kN ▲3. 扩张距离和牵引距离：最大扩张距离≥600mm，额定牵引距离：520mm 4. 重量：产品重量：17.4±0.5kg（含电池）。 5. 尺寸：产品外形尺寸≤920x290x275mm。 6. 电池和电源：使用大容量电池（28V/4Ah），支持长时间的电力供应和快速充电。 7. 操作便利性：一键开关设计，即开即用，LED 指示灯显示电池余量，便于夜间作业。 8. 多功能性：集成扩张、撕裂、夹持、牵引等多项功能，无需更换扩张头。 9. 材质和耐用性：采用高强度轻质合金制造，具有良好的抗滑移性能和自锁功能。	7 个	
4-8	凿岩机	1. 用途：用于在岩石、混凝土等坚硬材料上进行凿破作业。 2. 额定电压：±220V 3. 额定功率:≤1800W ▲4. 锤击频率:1500-3000 次/分钟 5. 凿孔直径 φ 35-38mm	14 个	
4-9	电锤	1. 用途：用于在混凝土、砖石、木材等材料上进行打孔、钻孔作业，也可用于对材料进行简单的锤击等操作。 2. 额定电压：交流 220V 或直流 20V。 3. 额定频率≥50Hz。 4. 额定功率≥1500W。 5. 空载转速 0-305r/min。 ★6. 额定冲击频率 1370-2700 次/分钟。 7. 重量≤8.5Kg。	7 个	
4-10	便携式生物快速检测仪	1. 用途：用于生物安全风险现场等快速检测生物样本中的病原体、毒素等生物有害物质。 1.1 主要用于微生物检测，能够对需氧菌、厌氧菌和兼性厌氧菌进行有效检测。 1.2 检测精度：1CFU/50ml，能够精准识别样本中的微生物数量。 1.3 搅拌桨转速控制范围为 0 转/分-120 转/分，可根据不同检测需求调整搅拌速度，保证样本充分混合。 1.4 压力安全限值设定为 1.8Bar，保障设备在安全压力范围内运行。	2 个	

			1.5 能将温度精准控制在低于环境温度 3° C--65° C 之间，满足不同微生物检测所需的温度条件。 1.6 具备数据存储功能，机载 16GBSD 卡可用于存储试验结果，方便数据的整理与后续分析。 2. 续航能力：不少于 6 小时，可更换电池。 3. 环境参数：工作湿度适用于 30%--80%。 4. 物理规格：主机净重≤3kg，便于携带与安置。	
	4-11	现场空气监测仪	1. 用途：用于实时检测空气中各类污染物浓度、成分及气象相关参数等状况。 2. 整套系统由现场空气监测仪主机、微型打印机、三脚架及其他配件组成，所有检测数据可通过屏幕直接读取，现场声光报警，也可通过微型打印机直接打印。 ▲3. 主机可实时监测不少于 6 种气体（可燃气、一氧化碳、硫化氢、二氧化硫、二氧化氮、氧气）和不少于 2 种可吸入颗粒物（PM1.0、PM2.5），如有危险立即报警。 4. 主机采用彩色液晶触摸屏，屏幕尺寸≥7 英寸； 5. 主机内置进气泵，可调节气泵进气量，气泵最大流量≥3000ML/分钟； 6. 主机屏幕可实时显示气体浓度、可吸入颗粒浓度以及温度、湿度、时间等信息； 7. 主机配备微型打印机，可现场打印实时数据：包含检测设备名称、时间、序号、气体名称、浓度数值、浓度单位、可吸入颗粒物浓度数值等； 8. 气体检测精度≤±1% (F.S)。 9. 颗粒物检测精度≤读数的±10%。 10. 温度测量精度≤±0.5℃。 11. 湿度测量精度≤±4%RH。 12. 主机可对气体报警值进行设定。 13. 主机具有温湿度显示。 14. 主机配备三脚架	7 个
	4-12	MDS 预警检测仪	1. 用途：用于对训练和救援中实时监测，并提前发出可能出现的故障、异常或危险状况的预警信号 2. 整机由激光位移检测主机、三脚架、手持无线控制接收机、余震监测仪≥3 个，声光报警器、安全防护箱等组成。 ▲3. 激光发射器监测距离≥100m。 4. 激光束：2 束。 ▲5. 激光报警值支持固定报警值和任意设定报警值两种方式。可通过快捷键设置多档固定报警阈值，也可步进设置 1mm，可调节范围：1-1000mm。 6. 激光最小监测数值：1mm。 7. 激光主机位移量超出设定值时给出声光报警指示，LED 灯≥2 颗，报警器报警声音最大可达 110dB，报警声音可调。 8. 激光主机具有北斗定位功能（户外使用），可与手持无线控制接收机同步显示。	2 个

			9. 双屏幕显示：激光主机显示屏一路显示激光照射距离、报警值、位移实时移动数值等状态，一路显示监测状态，视频屏幕配有独立开关，带有按键，可显示所监测的目标进行放大、缩小； 10. 主机配有望远镜，观测距离≥1km，辅助观测被监测目标。	
4-13	牵拉器	1. 用途：用于对被埋压物体施加牵拉力，辅助清理障碍、创造救援通道及解救被困人员。 ▲1.1 牵引力≥4t。 ▲1.2 牵引行程≥2.5m。 2. 配件与附件：配备加长钢索，长度≥4m。	8 个	
4-14	多路音频声波震动生命探测仪	1. 用途:用于探测音频声波和振动信号来搜寻被埋压人员的生命迹象。 2. 核心性能 ▲2.1 监测能力：多通道，12 路同时监测；双参数，探测声波、微震动信号。 2.2 频率范围：1-3000Hz，覆盖人体活动主要声波频段。 ▲2.3 探测距离：空旷环境下，高灵敏度传感器探测范围≥300 平方米。 2.4 抗干扰：6 种频带过滤模式，抗干扰滤波。 2.5 显示功能：LCD 屏实时显示各通道信号强度，支持峰值记忆、对比。 2.6 通讯功能：双向对讲（需探头支持），配耳机、麦克风。 2.7 存储功能：记录最后 5 分钟声音数据。 ▲2.8 传输功能：无线传输，GPRS/北斗卫星通信，空旷无干扰地带传输距离≥600 米。 2.9 数据接口：有 USB、HDMI 等，可外接设备或连接云平台。 3. 续航能力：内置可充电锂电池，连续工作≥10 小时。 ▲4. 环境参数：防护等级 IP67，工作温度-30℃-60℃环境。	1 个	
4-15	叉车	1. 用途:用于进行货物的装卸、堆垛及短运作业。 2. 核心性能 ▲2.1 起重重量达≥3t。 2.2 起升高度为≥3 米。 2.3 最高行驶速度每小时≥18km。 3. 油箱容积为≥60L。	4 台	
4-16	移动电源	1. 用途:用于无法获取常规电源的情况下，为各类电子设备应急充电续航;用于为电子设备和小型电器供电。 2. 核心性能 ▲2.1 电池类型与容量：锂离子电池，容量≥13600Ah。 2.2 输出功率：AC 总输出额定功率≥3000w。 2.3 充电时间：市电≤2 小时，200w 太阳能板 3-4 小时。	9 个	

			2. 4 个 USB 接口：10A。 3. 工作温度：-20° ~40℃。 4. 物理规格：重量≤30kg，方便携带。 5. 配件与附件：配备耐磨防潮袋。	
	4-17	移动发电机	1. 用途：用于在无固定电源供应的场所，应急救援，提供临时、便捷的电力支持。 2. 核心性能 ▲2.1 功率：≥2.2 千瓦。 2.2 电压：220V 交流电 3. 续航能力：满油状态下供电时间≥1.5 小时。 4. 环境参数：工作温度-20℃-55℃。 5. 物理规格 5.1 重量≤25 公斤。 5.2 其他：有符合人体工程学软握便携把手，发动机及泵体由钢质框架保护。 6. 配件与附件：配备遮雨布。	8 个
	4-18	电动推车	1. 用途：用于训练和救援中搬运、装卸和运输货物，提高工作效率和减轻人力负担。 2. 核心性能 ▲2.1 载重能力≥500Kg。 2.2 行驶速度：4Km/h。 3. 续航能力：电池满载行驶距离≥4 千米。 4. 环境参数：工作温度-10℃-40℃。 5. 物理规格：重量≤33kg。	14 个
	4-19	钻孔机	1. 用途：用于在各类坚硬材质（如岩石、混凝土、金属等）上快速、精准地进行钻孔作业，广泛应用于建筑、矿山、道路施工等领域。 2. 核心性能 2.1 钻孔直径 φ45-108mm。 2.2 钻孔深度≥20m（直径 45mm 时）。 2.3 转速≥2700r/min。 ▲2.4 动力：≥7.3Kw。 2.5 备件：随机配备 φ45、φ80、φ108 钻头。 3. 物理规格 3.1 钻杆：外径 φ72mm，单根长≥700mm（连接杆），材质为钛合金，单根重≤1.1kg。 3.2 主机重量≤23kg。	8 个

	4-20	起重气垫套组	1. 用途：用于交通事故、房屋倒塌等事故现场，通过充气产生举升力，安全、高效地抬升、支撑重物以解救被困人员或移开障碍物。 2. 核心性能 ▲2.1 气垫种类：共七种。 第一种$\geq 6T$，原始插入厚度$\geq 20mm$，顶升力$\geq 5T$，最大充气高度$\geq 140mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 2KG$。 第二种$\geq 11T$，原始插入厚度$\geq 25mm$，顶升力$\geq 11T$，最大充气高度$\geq 205mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 3.5KG$。 第三种$\geq 16T$，原始插入厚度$\geq 25mm$，顶升力$\geq 15T$，最大充气高度$\geq 235mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 4.5KG$。 第四种$\geq 21T$，原始插入厚度$\geq 25mm$，顶升力$\geq 21T$，最大充气高度$\geq 265mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 5.5KG$。 第五种$\geq 31T$，原始插入厚度$\geq 27mm$，顶升力$\geq 31T$，最大充气高度$\geq 320mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 8.5KG$。 第六种$\geq 38T$，原始插入厚度$\geq 27mm$，顶升力$\geq 37T$，最大充气高度$\geq 350mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 10KG$。 第七种$\geq 53T$，原始插入厚度$\geq 27mm$，顶升力$\geq 53T$，最大充气高度$\geq 410mm$，工作压力≥ 12 巴，重量$\leq 15KG$。 2.2 配置至少 2 套空气控制套装及 6.8L 气瓶。 3. 物理规格 4. 起重背包：单人背负设计。 5. 配件与附件：含方形起重气垫（4t1 个、10t2 个等）、起重背包 1 个，（待补充充气连接管等配件清单）。	8 个
	4-21	班组地震救援装备	一、绳索救援套装 1. 静力绳（11mm）100 米 2 根 1.1 直径：11mm± 0.5，最小冲击次数：10 外皮比率：（$\geq 34\%$）外皮滑动率：（$\leq 0.2\%$）延展率：（$\leq 2.4\%$）收缩率（%）：（$\leq 5\%$）拉力：（$\geq 31kn$）重量（$\leq 86g/m$） 1.2 材料是高级尼龙为主，具有耐高温和耐磨的高性能。皮芯一体特殊生产工艺，使绳皮绳芯紧紧粘合在一起，长时间使用后依然保持柔软。 1.3 其导电性低，可用于在塔楼或者充电电器设备附近作业，比尼龙绳索具有更好的防酸腐蚀性； 1.4 外皮由 32 股编织 2. 静力绳（10.5mm）：10 米*10 根、30 米*4 根、50 米*4 根、100 米*2 根 2.1 材质：绳皮：锦纶（尼龙）绳芯：锦纶（尼龙）	1 组

		2.2 直径: 10.5mm±0.5 2.3 颜色: 白色; 黄色; 红色; 黑色 2.4 克重: ≤85g/m 2.5 绳皮占比: (≥39%) 2.6 延伸率: (≤8%) 2.7 正反向抗滑移性能: 1.1mm (皮芯一体特殊生产工艺, 使绳皮绳芯紧紧粘合在一起, 长时间使用后依然保持柔软。) 2.8 无节点强力: (≥30kN) 2.9 执行标准: XF494-2023 3. 抛投绳 (50 米) *4 根 3.1 材质: UHMWPE(大力马) 纤维 3.2 规格: Φ2mm (黄色) 3.3 经验证拉力: 1947N (黄色) 3.4 颜色: 黄色 3.5 执行标准: XF494-2023 4. 抛投包 4.1 材质: TPU 尼龙 4.2 尺寸: 20×20×20cm 4.3 容量: 8L 4.4 重量: (235±20) g 4.5 颜色: 橙 4.6 执行标准: XF494-2023 5. 绳包 A*12 个 5.1 材质: 聚氨酯、锦纶 5.2 尺寸: 38×26×36cm (±1cm) 5.3 容量: 30L (可入 100米, 10.5mm 新绳) 5.4 重量: (1060±50) g 5.5 执行标准: XF494-2023 6. 绳包 B*12 个 6.1 材质: 聚氨酯、锦纶 6.2 尺寸: 38×26×45cm 6.3 容量: 40L (可入130米, 10.5mm 新绳)	
--	--	--	--

		6.4 重量：(1200±50) g 6.5 执行标准：XF494-2023 7. 可调挽索*3 根 7.1 单固定点可调节挽索： 7.2 拉力：5KN 破断拉力：10KN 7.3 10.5mm 动力绳： 7.4 可调节长度：15-95CM 7.5 产品净重：235g 7.6 Alu7075 航空铝合金调节块 8. 护绳套*10 个 8.1 材质：聚氯乙烯(pvc)夹网布、涤纶、钢 8.2 长度：(70±2) cm、 8.3 重量：70cm：(110±5) g 8.4 颜色：黑色 8.5 执行标准：XF494-2023 8.6 用于保护绳索，避免建筑物的棱角、墙角、岩石等粗糙尖锐突起部份磨损绳索 9. 垫布*4 个 9.1 材质：100%棉 9.2 尺寸：69×83cm 9.3 重量：(540±50) g 9.4 颜色：黄色、黑色 9.5 执行标准：XF494-2023 10. 地布*10 个 10.1 材质：涤纶，PU 涂层 10.2 展开尺寸：130×130cm 10.3 重量：(195±10) g (含收纳袋) 10.4 颜色：灰色 10.5 执行标准：XF494-2023 11. 柔性 A 扁带*10 根 12. 柔性 B 扁带*10 根 13. 特大拉力扁带*60 根 14. 60CM 扁带*4 根	
--	--	--	--

		14.1 材质：聚酰胺纤维 14.2 长度 60CM。 14.3 拉力：22kn 破断拉力：32KN 14.4 重量：60g 15. 120CM 扁带*10 根 15.1 材质：聚酰胺纤维 15.2 长度 120CM。 15.3 拉力：22kn 破断拉力：32KN 15.4 重量：60g 16. 散装扁带（100 米）*4 根 17. 单槽绳索保护板*8 个 17.1 材质：PTFE（聚四氟乙烯） 17.2 尺寸：403×87×18mm 17.3 重量：裸板（620±30）g；护板套：（110±10）g 17.4 颜色：白色 17.5 动态磨擦系数≤0.5，静态磨擦系数≤0.6 17.6 执行标准：XF494-2023 二、攀爬救援套装 1. 提拉套装*2 套 1.1 材质：铝合金、钢、锦纶、涤纶 1.2 尺寸：104×50×58mm（滑轮单体尺寸）（允差为±1mm） 1.3 轮中心直径：（25±0.5）mm 1.4 极限负荷：36kN 1.5 工作负荷：22kN 1.6 绳径：（8±0.5）mm 1.7 绳长：16m 1.8 套装重量：（1645±100）g 1.9 配置：万向滑轮*1 对；16米8mm 绳*1；缝合抓结*2（双色）；左右两侧拉链腿包*1；快拆插销*2；安全盖+螺丝*1 1.10 执行标准：XF494-2023 2 多功能绞盘*2 套 2.1 材质：不锈钢	
--	--	---	--

		2.2 钢丝长度：21m（允差为±5cm） 2.3 线径：5mm 2.4 速比：4.2：1 2.5 钢丝绳最小破断力：17kN 2.6 工作负荷：300kg 2.7 手摇力：160N 2.8 重量：10kg(包含背包) 2.9 钢丝绳检测标准：XF494-2023 2.10 与三脚架配套快速安装系统。能自动锁止，内置轴承。钢丝绳尾标临尽长度警示标志。配2支快速拆装插销。配携行双肩背包 3 不锈钢挂片*100个 3.1 材质：316L 不锈钢 3.2 尺寸：55×37mm（允差为±1mm） 3.3 螺栓孔径：10mm 3.4 厚度：3mm 3.5 最小破断强度：25kN 3.6 重量：（38±3）g 3.7 执行标准：XF494-2023 4 车修壁虎*200个 4.1 材质：304 不锈钢 4.2 规格：10×100MM(使用10mm钻头) 4.3 重量：（62±3）g 5 梅陇锁*100个 5.1 材质：不锈钢 5.2 尺寸：89×37mm（允差为±1mm） 5.3 线径：8mm 5.4 闭口长轴破断强度：30kN 5.5 锁门开口尺寸：≥18mm 5.6 重量：（89±5）g 5.7 执行标准：XF494-2023 6 三角梅陇锁*2个 6.1 材质：不锈钢	
--	--	--	--

		6.2 尺寸：75×60mm（公差为±1mm） 6.3 线径：8mm 6.4 闭口长轴破断强度：25kN 6.5 锁门开口尺寸：10mm 6.6 重量：（85±5）g 6.7 执行标准：XF494-2023 7 铝合金 0 形主锁*100 个 7.1 材质：铝合金 7.2 尺寸：（110*63mm） 7.3 纵向最小破断强度：25kN 7.4 横向最小破断强度：7kN 7.5 开口拉力：7kN 7.6 开口尺寸：（22mm） 7.7 重量：（78g） 7.8 颜色：灰/橙、黑（绿） 7.9 执行标准：XF494-2023 8 止坠器套装*2 套 9 胸式上升器*4 个 9.1 材质：铝合金，不锈钢，聚乙烯 9.2 规格：109×75×39mm（公差为±1mm） 9.3 适用绳径：8~13mm 9.4 工作负荷：5kN 9.5 重量：（131±5）g 9.6 执行标准：XF494-2023 10、救援下降器*6 个 10.1 通过绳索直径为 10-13mm. 10.2 拉力:8KN。 10.3 长度：23CM 宽度：5CM 10.4 重量：428g 11. 攀爬钩*3 个 11.1 用法：向上攀爬时双钢制挂钩交替挂在固定点上，起到双重保护作用，发生冲坠缓冲带达到一定力	
--	--	--	--

		度会打开吸收一定势能发生冲坠时，对人体伤害降到最低。 11.2 挂钩横向拉力 25KN，缓冲带延展 2M，O 型钢锁横向拉力 25KN；重量 2450 12 机械抓结*6 个 12.1 带有自锁装置的保护器，可以随使用者上升，多用于各种工程，适用于 9-12MM 绳索。工作负荷：:11KN 重量：175g 长度 8.5CM 宽度 7.5cm 13 单项制停滑轮*1 个 13.1 材质：高强铝合金，重量：390g 尺寸：7.5*18cm 适用绳索直径：8-12mm 静拉力：:18KN，破断拉力：: 34KN 滚动拉力：12.5KN，拖拽拉力：8KN，拖拽重量:4KN. 14 单滑轮*6 个 14.1 材质：铝合金、不锈钢 14.2 尺寸：86×44×34mm（允差为±1mm） 14.3 适用绳径：4~13mm 14.4 滑轮中心直径：（27±1）mm 14.5 极限负荷：25kN 14.6 工作负荷：5kN 14.7 滑轮效率：92% 14.8 重量：（112±5）g 14.9 执行标准：XF494-2023 15 双滑轮*4 个 15.1 材质：铝合金外壳、不锈钢 15.2 尺寸：86×44×34mm（允差为±1mm） 15.3 适用绳径：4~13mm 15.4 滑轮中心直径：（27±1）mm 15.5 极限负荷：25kN 15.6 工作负荷：5kN 15.7 滑轮效率：92% 15.8 质量：（146±5）g 15.9 执行标准：XF494-2023 16 过节滑轮*1 个 17 中号分力板*1 个 18 大号分力板*1 个 19 四级绳梯*2 个 20 圆形钢环*1 个	
--	--	---	--

		21. 可开型铝制圆环*3 个 22、救援三角吊带*2 套 22.1 配有肩带的拯救三角带, 适用于以绞盘或下降器作撤退. 专为非常方便、快捷的撤离受伤人员儿设计。配有十二个独立的附挂环, 因此可以适用于小孩到成人的各种体型。只适合用于救生使用, 不可用于下降保护安全带, 承重 200 公斤 (一人)。有两组吊点可分别用于成人和儿童。自重 705g。 23 备用头盔 (带面罩) *2 顶 23.1 头盔材质: 聚丙烯、ABS、聚苯乙烯 (EPS), 护目镜材质: PC 23.2 头围: 51-62cm, 重量: 537g 23.3 执行标准: XF494-2023 23.4 用于高空作业及山岳救援, 对救援人员的防护。 23.5 装有护目镜的头盔, 顶部四向有反光标, 顶部有 12 个透气孔, 有 5 个外置卡扣, 可装置头灯, 防晒帽檐, 及防噪音耳机孔。 23.6 头盔后部有轮式调节系统, 可调节头围大小, 两侧调节扣可调节头盔的前后左右, 确保佩戴的稳定性和舒适性。 23.7 多色选择, 可满足团队不同岗位人员的区分需求。 24 钢缆锚点 120cm*12 根 25、野外锚点工具*2 套 25.1 材质: 铝合金、钢 25.2 锚板最小破断强度: 36kN 25.3 重量: (14.5±1) kg 25.4 锚板执行标准: XF494-2023 25.5 钢质尖桩: 长 (90±1) cm, 直径 (25±2) mm, 3 根为一个系统组合。 25.6 铝合金翘头锚板: 长 (90±1) cm, 厚度 (10±1) mm, 宽度 (48±2) mm 25.7 5mm 大力马绳长度 5m×2 根, 绞棍长度 40cm×2 根。 25.8 尖桩式锚杆, 用于河滩, 草地等空扩无法建立锚点的地方, 做为临时搭建锚点设备配转运携行包。 26 快速锚点搭建工具*6 套 26.1 材质: 钛合金、钢 26.2 锚板最小破断强度: 26.3 重量: 不包含携行包 (4200±100) g; 锚板 (900±20) g; 1 个尖桩 (800±20) g 26.4 锚板执行标准: XF494-2023 26.5 钢质尖桩: 长 (90±1) cm, 直径 (25±2) mm, 3 根为一个系统组合。	
--	--	--	--

		26.6 钛合金翘头锚板：长（90±1）cm，厚度（10±1）mm，宽度（48±2）mm 26.7 5mm 大力马绳长度 5m×2 根，绞棍长度 40cm×2 根。 26.8 6 个可拆卸 U 型连桩 D 环 26.9 尖桩式锚杆，用于河滩，草地等空扩无法建立锚点的地方，做为临时搭建锚点设备。配转运携行包。 27 工具包*2 个 27.1 材质：聚氯乙烯(pvc)夹网布、织物 27.2 尺寸：17×10×26cm 27.3 容量：5L 27.4 重量：（160±10）g 27.5 执行标准：XF494-2023 28 80L 装备包*10 个，120L 装备包*10 个 28.1 材质：聚氯乙烯（pvc）夹网布、织物 28.2 80L:尺寸：70×40×38cm;120L:尺寸：80×40×38cm 28.3 缝合强度大于 240N 28.4 拉链耐用度：200 次后无异常。 28.5 振荡冲击性能：负重 6kg，双肩背带振荡 400 次后无异常。 28.6 执行标准：XF494 28.7 使用双头拉链，大开口主仓，包盖内设有拉链网袋，两侧提手，可两人抬行；底部双层结构外层尼龙面料防磨加强，设有可拆装背包带，可变背包；包面设有名牌卡位。巨大容量，防水，坚固耐磨，适合长途运输装备使用。 29 豆袋*2 个 29.1 材质：钢、锦纶、PE 29.2 尺寸：11.5×4.5×4.5cm 29.3 用于布置系统时绳索牵引，园林树上作业，培训作业。使用锦纶纱线无缝编织工艺，耐摔，抗磨。内置弹力球起到落地缓冲防爆及提高落点准度。 30 救援三脚架 1 款*1 个 30.1 符合 JC020B-2017《救援三脚架》的要求，有三种不同的组合： 30.1 三角架（传统） 30.2 二角架或 A 形架（传统和倾斜） 30.3 单角架或起重架 30.4 标准三角架内置净高≥2.5m；标准 A 型架净高≥2.7m；单脚架或起重架≥2.8m；附加腿后高度：	
--	--	--	--

		3.7m；并拢长度：1.63m；工作状态最大高度:2.45m；支撑杆：Φ0.6x1.06m 30.5 质量质量：23.15kg 31.救援三脚架 2 款*1 个 31.1 携行质量（含部件及携行箱 / 包(kg)：29.3 三脚架最大工作状态高度（m）：2.3 31.2 三脚架最小工作状态高度（m）：1.4 31.3 额定负载质量(kg)：250 31.4 额定提升高度(m)：30.0 31.5 绞盘配用绳索直径(mm)：5.1 31.6 绞盘配用绳索破断强度(kN)：15.62 31.7 三脚架收拢长度(m)：1.6 31.8 绞盘手柄操作力(N)：85 31.9 耐腐蚀性能：救援三脚架的金属部件经 48h 的中性盐雾试验后，无明显的腐蚀损坏，并能正常工作。 31.10 安全性能：救援三脚架的绞盘具备自锁功能，绞盘停止升降操作时，手柄未出现自行旋转，且绳索未发生超过 10cm 的滑动。 32 医疗包*2 套 32.1 盛放常规外伤和化学伤害急救所需的敷料、药品和器械等。含 13cm 丁字开口器，14cm 止血钳、镊子、普通手术剪、体温计、注射针筒（50ml、20ml、5ml）各 1 个，纱布、绷带、医用胶带、棉签各 2 包、乳胶止血带、压舌板、听诊器、血压计各 1 个、骨夹板 1 包（内含 4 块）。外观长×宽×高：37×21×24cm。 33 担架*1 套 33.1 材料：多功能担架采用特殊塑料复合而成； 33.2 规格：2500*870mm； 33.3 颜色：橙色； 33.4 载重：约 150kg； 33.5 耐温：高温±45℃低温-20℃； 33.6 质量≤10kg； 34 关节式边角滑轮*2 个 34.1 材质：铝合金、不锈钢； 34.2 尺寸：39.5×11.4×5cm 34.3 重量：（1300±100）g（四轴） 34.4 有效负载：350kg	
--	--	--	--

		34.5 执行标准：XF494-2023 34.6 耐腐蚀性能：经 48 小时中性盐雾试验，外观符合 GB/T6461 外观等级评定的轻微级要求，并保持原有性能。 34.7 用于保护绳索，避免建筑物的棱角、墙角、岩石等粗糙尖锐突起部份预防磨损绳索。 35 防脱直角护绳器*2 个 35.1 材质：不锈钢 35.2 尺寸：15×13×9cm 35.3 重量：(480±20) g 35.4 执行标准：XF494-2023 35.5 耐腐蚀性能：经 48 小时中性盐雾试验，外观符合 GB/T6461 外观等级评定的轻微级要求，并保持原有性能。 35.6 用于建筑物的棱角、墙角、钢架等直角环境，预防磨损绳索。大弧度转角设计。绳索限位杆，有效防止工作绳索走位，轻量便携。 36 运输箱 A*10 个 36.1 采用优质聚乙烯材料或优于，滚塑工艺一体成型，边缘无毛刺化处理，设置加强筋（底部带凹槽），便于与叉车配合使用（带叉车槽），多个箱体可无缝叠加存放、运输； 36.2 箱体为独立上开盖结构，体盖由不锈钢搭扣链接，箱体外部可安装空投挂钩，便于空投使用，箱体四周安装提手，箱体底部可安装移动式脚轮；箱体合页≥4 个，搭扣≥10 个，左右两侧各设置≥2 个把手；每个箱子配备≥3 个可拆装挡板（2cm 厚的珍珠棉或 EVA）； 36.3 具有抗强冲击、耐高低温、缓冲减震、密封防水、漂浮救生等特性，适用于空投、海运、高低温环境，确保箱内装备物品完好。 36.4 重量 31±0.5kg； 36.5 箱体尺寸（误差：±50mm）：1200mm×800mm×600mm 36.6 存储极限温度：-55℃～75℃； 36.7 最大工作环境相对湿度≥95%（40℃时）；防护等级：≥IP66 36.8 整箱耐腐蚀、抗压、抗冲击、防水性能良好，使用寿命 12 年以上； 36.9 箱体内壁四周配置珍珠棉，顶盖波峰棉； 36.10 产品颜色：可定制，箱体可根据需求印制单位名称和编号，字体位置、颜色按照用户需求印制； 37 运输箱 B*2 个 37.1 采用优质聚乙烯材料或优于，滚塑工艺一体成型，边缘无毛刺化处理，设置加强筋（底部带凹槽），便于与叉车配合使用（带叉车槽），多个箱体可无缝叠加存放、运输； 37.2 箱体为独立上开盖结构，体盖由不锈钢搭扣链接，箱体外部可安装空投挂钩，便于空投使用，箱体	
--	--	--	--

			四周安装提手，箱体底部可安装移动式脚轮；箱体合页 ≥ 4 个，搭扣 ≥ 10 个，左右两侧各设置 ≥ 2 个把手；每个箱子配备 ≥ 3 个可拆装挡板（2cm厚的珍珠棉或EVA）； 37.3 具有抗强冲击、耐高低温、缓冲减震、密封防水、漂浮救生等特性，适用于空投、海运、高低温环境，确保箱内装备物品完好。	
4-22	救生抛投器		1. 用途:用于在水上或陆地救援行动中，将救生设备快速准确地投送到目标位置。 2. 核心性能 ▲2.1 抛射距离与偏差：抛绳 ≥ 150 米，偏差角 1.5° ；水用抛绳 ≥ 100 米，偏差角 0.92° 。 2.2 可靠性与密封：可靠性能试验后部件不脱落、不破损；密封性能试验受压部件无泄漏。 2.3 抛投物特性：抛绳、水用抛绳长 $\geq$ 额定抛投距离 1.15 倍，抛绳破断强度 $\geq 2\text{kN}$ ，水用抛绳破断强度 $\geq 6\text{kN}$ 。	14 个
4-23	橡皮艇		1. 用途:用于水上救援、训练及短距离水上交通运输。 2. 核心性能 ▲2.1 材质强度：PVC 夹网材质，经向拉伸强度 $\geq 80\text{KN/m}$ 、纬向 $\geq 65\text{KN/m}$ ，经向梯形撕裂强度 $\geq 300\text{N}$ 。 2.2 老化性能：在 100°C 热空气 24h 中的老化程度，经、纬向拉伸强度降低率要 $\leq 20\%$ 。 2.3 粘着强度 $\geq 5\text{kN/m}$ ，连接牢固。 2.4 耐压气密：满载气囊加压至 1.1 倍额定压力，静置 30min 以上无异常；空载浮筒和龙骨充气后，静置 60min 压力不变。 2.5 操控性：空载航速 $\geq 9\text{km/h}$ 时，左转、右转直径均 $\leq 3.5\text{m}$ 。 2.6 尺寸气室：外长 $\geq 3800\text{mm}$ ，外宽 $\geq 1700\text{mm}$ ，舷直径 $\geq 450\text{mm}$ ，气室数 ≥ 4 个。 2.7 重量 $\leq 75\text{kg}$ ，轻便易搬运。	7 个
4-24	冰面救援服		1. 用途:用于在冰面救援行动中，为救援人员提供保暖、防水、防风以及一定的浮力和防护功能，保障救援人员安全有效地开展救援工作。 2. 核心性能 ▲2.1 材质与功能：外层高分子双面贴膜面料焊接，全身防水、耐用易清洁；内层 Neoprene 泡沫可拆卸，有浮力、隔热。 ▲2.2 拉链：胶牙气密性拉链， -55°C 耐低温，有气密功能。 ▲2.3 保暖：内置智能石墨烯远红外发热片，3 档控温。 2.4 设计：内背带可调节舒适度。 3. 环境参数：工作温度： $-30^\circ\text{C} - 0^\circ\text{C}$ 水温环境。 4. 物理规格：适用身高 1.5 - 2m。 5. 配件与附件 5.1 防护配件：头罩、膝盖护垫、肘部护垫、保暖手套、保暖护腿靴。 5.2 标识与安全：肩部 3M 反光带，7 处反光条和魔术贴，胸部可调节安全吊带。	40 套

			5.3 工具存放：魔术贴粘贴口袋、冰锥存放袋。	
4-25	冰锚		1. 用途：用于在冰面上固定物体，防止其因冰面滑动、晃动或外力作用而移位。 ▲2. 核心强度 $\geq 10\text{KN}$ 。 3. 物理规格：材质上使用螺丝部分采用铬钼钢，挂钩悬挂部分采用不锈钢，保障强度、耐用及抗腐蚀。摇把银色，醒目且具操作优势。	40 个
4-26	充气式救生艇		1. 用途：用于水域救援，帮助救援人员快速接近受困者，运送物资和人员。 2. 核心性能 2.1 工艺与密封：气囊用热风技术、抛边密封工艺（密封处打磨宽度 $\geq 0.5\text{cm}$ ）。 2.2 安全性能：静态稳定性 $\leq 16^\circ$ ，干舷 $\geq 310\text{mm}$ 。 ▲2.3 航速：载重 460kg 时，航速 $\geq 25\text{km/h}$ ；空载航速 $\geq 30\text{km/h}$ 。 ▲2.4 操控：左右回转直径均 $\leq 7\text{m}$ 。 2.5 充气：充气时间 $\leq 150\text{s}$ 。 3. 物理规格 3.1 尺寸：船长 $4200 \pm 50\text{mm}$ ，船宽 $1700 \sim 1900$ ，艉板高度 $370 \sim 400$ ，型深 $\geq 360\text{mm}$ 。 3.2 结构：3 + 3 + 2 个气囊，“V”型充气拉丝底板，M 型艇底，浮筒外侧中、底部双层夹网材质。 ▲3.3 载重与材质：满载排水量 $\geq 1000\text{KG}$ ，艇身 PVC 夹网材质，一体式三气室拉丝底板。 4. 配件：配电动充气泵 1 个，船桨 2 个，维修工具 1 套。	21 个
4-27	冰锥		1. 用途：用于救援和训练，也可用于在冰面上设置保护点、搭建临时设施。 2. 核心性能 2.1 把手：聚乙烯材质，握持舒适、防滑。 ▲2.2 锥体：金属锥体可嵌入冰面，提供抓地力，增强稳定性。 2.3 救生绳：4MM 丙纶丝救生绳，长 $\geq 60\text{CM}$ ，强度高、柔韧性好，用于紧急连接、固定或救援拖拽。 3. 物理规格：钢锥直径 4.2MM，抓地力足且少破坏冰面。	24 个
4-28	冰爪		1. 用途：用于在冰雪路面、陡坡等易滑倒的冰雪环境行走时，通过其尖锐的爪部扎入冰雪以提供强大抓地力、保障行走安全和辅助攀爬的装备。 2. 核心性能 2.1 抓地防滑 ≥ 19 齿设计。 ▲2.2 材质：主体不锈钢，坚固耐用，抗锈。 2.3 适用于 38 码~44 码鞋。	24 个
4-29	充气式救援浮板		1. 用途：在水上救援场景中快速充气展开，供落水者抓扶、提供浮力支撑以保障其生命安全并辅助救援人员实施救援作业的便携式水上救援装备。 2. 核心性能	14 个

			▲2.1 材质：整体采用性能不低于高强拉丝 PVC 材料，正面中部为高强度 EVA 防滑垫。 ▲2.2 力学性能：经向拉伸强度$\geq 58\text{KN/m}$，纬向拉伸强度$\geq 50\text{KN/m}$，经向撕裂强度$\geq 890\text{N/m}$。 ▲2.3 承载与重量：承载重量$\geq 180\text{kg}$，自身重量$\leq 9.5\text{kg}$。 3. 物理规格 3.1 尺寸：长度$\geq 1.7\text{m}$，宽度$\geq 0.9\text{m}$，厚度$\geq 0.16\text{m}$。 3.2 挂点与抓手绳：挂点≥ 14 个，抓手绳≥ 15 个。	
	4-30	冰面救援滑板	1. 用途：用于冰面救援时辅助救援人员快速安全滑行接近被困者的工具。 2. 核心性能 2.1 结构设计：底部两道滑轨，覆耐磨防撞层。 ▲2.2 承载能力：冰面拖行承重$\geq 400\text{kg}$，水上浮力$\geq 120\text{kg}$。 2.3 气密性：充气后静置 2h，压力下降$\leq 5\%$。 2.4 充气装置：带空呼吸瓶快速充气装置，充气时间$\leq 15\text{s}$。 2.5 防滑与导流：板正面有防滑垫和导流柱。 2.6 重量：净重$\leq 8\text{kg}$。 3. 配件与附件：配备可锁单向阀门 1 个、打气筒 1 个、锚绳 1 根、便携背包 1 个、维修包 1 套。	14 个
	4-31	心肺复苏模拟人	1. 用途：用于训练心肺复苏操作技能、检验急救操作正确性及普及急救知识的仿真人体模型。 2. 核心性能 2.1 模式：训练、考核、实战三种模式。 ▲2.2 功能：带计数功能，有语音提示；颈动、瞳孔功能模拟人体生理反应；可打印考核成绩，有心电图模拟 2.3 功能：训练参数可自行设置。 3. 配件与附件：配备面膜 1 盒，操作垫 1 张，脸皮 1 张，可换肺袋 4 只（待补充各配件详细用途等信息）。	7 套
	4-32	救援伸缩杆	1. 用途：用于泥潭、峡谷、码头、洪灾、冰面等复杂场景救援。 2. 核心性能 ▲2.1 材质：救生杆为超轻碳纤维。 ▲2.2 长度：可折叠，折叠后≤ 1.9 米，展开≥ 6 米，重量$\leq 3\text{Kg}$ 9 节可灵活调长。 2.3 工具头：10 个，含钩子、浮力设备等，满足多样救援需求。 3 配件参数 3.1 浮球：塑料泡沫$\leq 1300\text{g}$，直径$\leq 210\text{mm}$，长$\geq 280\text{mm}$。 3.2 浮力圈：塑料泡沫，内径$\geq 390\text{mm}$，重量$\leq 530\text{g}$。 3.3 单钩：不锈钢，钩口宽$\geq 150\text{mm}$，长$\geq 310\text{mm}$，重量$\leq 280\text{g}$。 3.4 三角爪钩：不锈钢，爪钩半径$\geq 130\text{mm}$，长$\geq 320\text{mm}$，重量$\leq 580\text{g}$。	11 个

			3.5 浮力棒 $\geq 450\text{g}$ ，长 $\leq 630\text{mm}$ ，宽 $\leq 340\text{mm}$ 。 4 身体套锁：弧长 $\geq 850\text{mm}$ ，内弧宽 $\geq 500\text{mm}$ ，重量 $\leq 570\text{g}$ 。 4.1D 型自锁钩：长 $\geq 300\text{mm}$ ，钳口内宽 $\geq 65\text{mm}$ ，重量 $\leq 700\text{g}$ 。 4.2 弹力捕获器：长 $\geq 420\text{mm}$ ，重量 $\leq 340\text{g}$ 。 4.3 救援绳包： $\leq 920\text{g}$ ，内装 30m 的 8mm 绳。 4.4 浮球救生环：内径 $\geq 400\text{mm}$ ，重量 $\leq 490\text{g}$ 。 4.5 救生杆：折叠 ≤ 1.9 米，展开 ≥ 6 米，重量 $\leq 3\text{Kg}$ 。	
	4-33	电动爬绳缓降器	1.用途：用于高空作业或救援时，通过电动驱动实现绳索上的可控升降与缓降，提升效率与安全性。 2.核心性能： ▲2.1 载荷范围 30kg-285kg。 2.2 配备部件：有万向节，吊运方向调整灵活。 2.3 下降速度：最大载荷时 0.5m/s，最小载荷时 2.0m/s。 3.环境参数： 3.1 防护等级：IP66，防尘防水。 3.2 使用寿命：生产后 ≥ 6 年。 4.物理规格：适用绳径 10-11mm。	3 个
	4-34	索道救援小车	1.用途：用于索道运输救援人员和设备，确保救援队员安全快速执行救援任务。 2.核心性能 ▲2.1 载重 $\geq 200\text{kg}$ 2.2 操作倾斜度 $\leq 30^\circ$ 2.3 刹车系统：后置且刹车力度可调节，具有可伸缩的脚踏板和舒适的座椅，使救援人员容易上下缆车当它连接到缆车线缆上时，可以用手动制动锁定，后置刹车系统防止车轮突然锁死-旦操作员上了索道救援装置。 2.4 车轮配置：配轴承，行走畅顺。 2.5 重量 $\leq 8.5\text{kg}$ 2.6 适用钢索直径：17mm-58mm 2.7 材料：以合金为主。	2 个
	4-35	膝式上升器	1.用途：用于在长距离绳索上快速爬升。 2.核心性能： 2.1 爬升方式：配合传统装备，双腿可分别发力实现快速交替上升。 2.2 调节功能：用不锈钢扣调节膝升长度，适应不同身高。 2.3 安全设计：脚蹬扁带有防脱橡胶带，保障安全稳定。 3.物理规格：	40 个

			▲3.1 材质：由大力马（UHMWPE）纤维、涤纶、尼龙、铝、不锈钢、硅胶组成。 3.2 重量≤240g 符合人体工学，舒适度高。 4. 配件与附件：弹力绳上有 360° 旋转快挂，下有可拆金属扣。	
	4-36	脚式上升器	1. 用途：用于绳索上快速上升，节省体力。 2. 核心性能： 2.1 初始滑动：有助于在最初几米滑动绳索。 2.2 凸轮性能：带自清洁槽的齿形凸轮，适应任何条件（冻结或脏绳索）。 2.3 凸轮设计：集成在主体，防钩绳索，后移脚可释放绳索。 2.4 系带调节：快捷扣，调整方便。 ▲2.5 材质优势：不锈钢凸轮抗腐蚀，迪尼玛织带轻且抗磨。 2.6 适用绳径：8-13mm 符合人体工学，舒适度高。 3. 物理规格： 3.1 重量≤85g 3.2 材料：铝、不锈钢、迪尼玛。	40 个
	4-37	封闭式 O 型环	1. 用途：用于绳索作业绝对锚点，可同时与多个装备挂接，全方位受力。 2. 核心性能： 2.1 材质：铝合金，强度足够且轻便。 ▲2.2 断裂强度≥25kN 保障安全，承受较大拉力，符合人体工学，舒适度高。	55 个
	4-38	摩擦锁	1. 用途：用于绳索作业，控制下降速度。 2. 核心性能： 2.1 摩擦控制：带摩擦块，可灵活调节摩擦力，精准控速。 2.2 绳索操作：能快速引导绳索至摩擦支点，单手可卸绳。 2.3 防掉落功能：连接点转移时可直接旋转，防止下降器掉落。 3. 物理规格： 3.1 材质：铝合金，兼顾强度与轻便。 3.2 重量≤75g ▲3.3 拉力参数：纵向拉力≥23kN，横向拉力≥8kN，开口拉力≥8kN。 3.4 开口尺寸：18mm。	65 个
	4-39	椭圆形钢制半永久锁扣	1. 用途：用于绳索救援连接绳索、安全带与锚点，保障安全。 2. 核心性能： ▲2.1 纵向拉力≥25kN，横向拉力≥10kN，复杂受力下结构稳定。 3. 物理规格	60 个

			3.1 材质与结构：钢材，椭圆形。 3.2 重量≤60g 3.3 尺寸：直径 7mm，开口 16mm，Q 型长≥77mm，宽≥29mm。	
4-40	扭曲安全钩	1. 用途：用于绳索救援，连接装备，保障安全。 2. 核心性能： ▲2.1 强度参数：长轴强度 ≥23kN，短轴强度≥8kN，开门强度≥7kN，复杂受力下稳定。 2.2 锁门类型：扭曲锁（B 型），防意外打开，连接可靠。 2.3 物理规格： 2.4 材质与重量：铝合金，重≤51g，轻便易携带。 2.5 开口尺寸：锁门开口 20mm，连接便捷。	45 个	
4-41	抛投弹弓	1. 用途：用于临时绳索搭建跨越障碍物等远距离投掷。 2. 核心性能： ▲2.1 动力组件：配弹力管套件，含 2 根 4 英尺长杆子与橡胶管，推力可变，精准投掷。 2.2 射弹适配：可接受各类射弹，满足多样需求。 ▲2.3 抛射距离抛绳≥150m；水用抛绳≥100m；破断强度 N：抛绳≥2.0KN, 水用抛绳≥6.5KN 抛射偏差角抛绳≤2°，水用抛绳≤1° 2.4 重量 5.2 磅，轻便易携带。 3. 配件与附件：配有收纳袋 ▲4. 符合 GB/T 27906-2011《救生抛投器》标准	4 个	
4-42	横渡运输滑轮	1. 用途：用于在跨越障碍的绳索系统中高效省力地运送人员或物资。 2. 核心性能 2.1 设计与运行：固定侧板式双滑轮，配自润滑轴承，减少摩擦，稳定运行。 2.2 绳径适配：适用绳径≤11mm，通用性强。 2.3 重量≤195g。	7 个	
4-43	绳结滑轮	1. 用途：可顺利通过绳索系统中途绳结点。 2. 核心性能： ▲2.1 负荷能力：极限负荷 ≥36kN，工作负荷 ≥22kN。 2.2 滑轮效率：96%，密封滚珠轴承与大轮径减少摩擦。 2.3 绳槽与绳径：宽大绳槽可通过绳结，适用绳径 4 - 13mm。 3. 物理规格：铝合金、不锈钢、赛钢，保证强度与耐用性，重量≤735g。 4. 执行标准：XF494 - 2004。	8 个	
4-44	多功能抓绳器	1. 用途：用于高空作业、救援中快速锁止、释放或控制绳索运动，提供防坠落保护、工作定位及紧急制动	12 个	

			功能，确保操作安全高效。 2. 核心性能： ▲2.1 使用场景与功能：可在垂直或有角度绳索使用，能在坠落、滑动、失控下降时迅速停止并锁定，纵向拉力$\geq 25\text{KN}$，闭口横向拉力 11-27KN，开口横向拉力 8-11KN。 2.2 操作便捷性：易于在绳索任意位置安装和拆卸。 2.3 绳径适配：适用绳索直径 10 - 13mm。 3. 物理规格： ▲3.1 材质：铝和不锈钢，兼顾强度与轻便。 3.2 重量$\leq 295\text{g}$，轻巧易携带操作。	
	4-45	快挂锁	1. 用途：快挂锁通过快速连接绳索与保护点，确保攀岩、高空作业及救援中人员与装备的安全锁固。 2. 核心性能： 2.1 结构设计：D 形结构，便于连接设备；流畅内部设计，降低碰伤风险，方便锁扣旋转；防勾挂锁门设计，避免非自愿卡住。 ▲2.2 材质：采用铝镁合金制造紧凑型锁扣，H 形锻造横截面，强度重量比高，保护标记防磨损。 安全性能：丝扣锁带红色警示条，防锁门未上锁。	115 个
	4-46	岩钉锤子	1. 用途：用于攀岩或传统攀登中敲击岩钉、清理岩缝及调整保护点位置，确保岩钉稳固嵌入岩体以实现可靠锚定和安全防护。 2. 核心性能： ▲2.1 材质：锤头铬钼钢，高强度、耐用；把手橡胶，减振动、增舒适、稳操作。 2.2 设计：弯曲头部方便移除岩钉，头部至少 1 孔可装移除装置提效率。 3. 物理规格： 3.1 重量$\leq 680\text{g}$。 3.2 长度$\geq 33\text{cm}$。	15 个
	4-47	8mm 辅绳	1. 用途：用途建立绳索救援系统锚点，耐磨性高，拉力强度大，称重力强。 2. 核心性能： 2.1 技术优势：柔软易操作，性能稳定。 ▲2.2 强度参数：八字结强度$\geq 10\text{kN}$，连接可靠。 3. 物理规格： 3.1 直径 8mm，兼顾强度与灵活性。 3.2 材质：聚酯和尼龙，耐用性好。 3.3 重量：每米$\leq 43\text{g}$，轻便易携带。	11 根
	4-48	10.5mm 静力绳	1. 用途：用于高空救援、探洞或工业作业等高负荷场景，提供低延展性、高强度的垂直承重及系统固定支	22 根

		100 米	持。 2. 核心性能： ▲2.1 强度参数：破断强度$\geq 22\text{KN}$。 2.2 延展率与特性：静态延展率$\leq 5\%$，绳皮滑动率 0，绳皮比重 40%，缩水率$\leq 1.5\%$。 3. 环境参数：焦化温度$\geq 250^\circ\text{C}$。 4. 物理规格：绳径：9.5—11.5mm。重量：每米$\leq 85\text{g}$。	
	4-49	10.5mm 静力绳 200 米	1. 用途：用于高空救援、探洞或工业作业等高负荷场景，提供低延展性、高强度的垂直承重及系统固定支持。 2. 核心性能： ▲2.1 强度参数：断裂强度$\geq 22\text{kN}$。 2.2 延展率与特性：静态延展率$\leq 5\%$，绳皮滑动率 0，绳皮比重 40%，缩水率$\leq 1.5\%$。 3. 环境参数：焦化温度$\geq 250^\circ\text{C}$。 4. 物理规格： 4.1 绳径：9.5—11.5mm。 4.2 重量：每米$\leq 85\text{g}$。	22 根
	4-50	提拉套装	1. 用途：通过滑轮组实现机械增益，用于救援或重物提升，以较小人力拉动较大负荷，尤其适用于高空或狭小空间的高效省力操作。 2. 核心性能： ▲2.1 强度：最小断裂强度$\geq 36\text{KN}$，承载能力强。 3. 物理规格： 3.1 材质：铝合金、钢、锦纶、涤纶，兼顾强度、轻便与耐用。 3.2 绳径适配：使用绳径 8mm。 3.3 滑轮单体重量$\leq 1645\text{g}$，套装重量$\geq 1700\text{g}$。 4. 配件与附件：含万向滑轮 2 个，16 米 8MM 绳 1，缝合抓结 2（双色），拉链腿包 1，快拆插销 2，安全盖+螺丝 1。	22 套
	4-51	大师收绳器	1. 用途：通过高效收卷和稳定锁止绳索，保障操作安全与便捷。 2. 绳径：适配 10.5 - 11.5mm 绳索。 ▲3. 负荷：最大工作负荷$\geq 250\text{kg}$，断裂负荷$\geq 36\text{kN}$。 4. 效率$\geq 95\%$。 5. 重量$\leq 1100\text{g}$。	14 个
	4-52	4 孔铝合金锚固 点	1. 用途：通过连接 4 孔实现多方向受力，适用于攀登、救援等场景，提供轻量化且可靠的固定支撑。 2. 核心性能：	18 个

			▲2.1 断裂负荷≥36kN，承载能力强，提供稳固锚固支撑。 3. 物理规格： 3.1 材质与重量：铝合金，重≤60g。 3.2 孔径：4 个孔，孔径 19mm。 3.3 颜色：黄色，辨识度高。	
4-53	8 孔铝合金锚固点	1. 用途：通过连接 8 孔实现多方向受力，适用于攀登、救援等场景，提供轻量化且可靠的固定支撑。 ▲2. 核心性能：断裂负荷≥45kN，承载能力强，保障锚固安全。 3. 物理规格： 3.1 材质与重量：铝合金，重≤180g，有便携性。 3.2 孔径：8 个孔，孔径 19mm，适配多样连接部件。 3.3 颜色：黄色，辨识度高。 3.4 装备上印有二维码，内容包含基本参数、使用方法、注意事项。	18 个	
4-54	12 孔铝合金锚固点	1. 用途：通过连接 12 孔实现多方向受力，适用于攀登、救援等场景，提供轻量化且可靠的固定支撑。 ▲2. 核心性能：断裂负荷≥50kN。 3. 物理规格： 3.1 材质与重量：铝合金，重≤350g，具备便携性。 3.2 孔径：12 个孔，孔径 19mm，适配多样连接部件。 3.3 颜色：黄色，辨识度高。	18 个	
4-55	多功能三脚架	1. 用途：通过可调节支架与稳固结构，为高空救援、工业作业或摄影摄像提供安全稳定的支撑平台，适应复杂地形并承载各类设备需求。 2. 核心性能： 2.1 锚点与滑轮：三脚架顶 4 个固定锚点，可装通用滑轮。 2.2 连接点：支架外侧 3 个≥8kN 锚固定连接点。 2.3 材质与工艺：高强度铝管，无缝工艺制造。 2.4 架设方式:可独脚、两脚、三脚架设，一脚可大角度调节。 ▲2.5 负载能力：额定负载 ≥300kg。 2.6 绞盘参数：手柄手摇力 ≥160N，钢丝直径 5mm，额定提升高度 21m，2 个插销连接。 3. 物理规格：支架铝合金，包锦纶、EVA，插销不锈钢。单个背包装小于≤20kg，总重≤65kg。 4. 配件与附件：背包 1：A 头 1 个，调节头 1 个，平脚 3 个，尖脚 3 个，插销包 2 个，插销 17 支；背包 2：支架 6 支；背包 3：支架 4 支，保护带 3 条，安全钩 6 个；背包 4：绞盘 1 个、滑轮装置 1 个。	4 个	
4-56	篮式担架	1. 用途：用于山地、废墟等狭窄或陡峭地形中安全固定并转运伤者，确保运输过程稳定且减少二次伤害。 2. 核心性能：	7 个	

			▲2.1 负载能力：水平和垂直有效工作负载均为≥300kg，可以拆卸，配有内部衬垫和紧固带。可选可拆卸肩带，由于可拆卸的内部衬垫，易于清洁和消毒。 2.2 结构设计：管材一体成型弯管，副管满焊，5个挂点，适用于四点式、三点式悬吊。 2.3 支撑与固定：聚乙烯背板至小腿部位，搭配格阻燃网衬，4条快拆装固定带。 2.4 连接方式：主管螺纹连接、底部七字互扣，可快速拆装。 2.5 材质：主体为钛，密度小、强度大，实现轻量化。 2.6 重量≤7.5kg（不含配件），≤10.5kg（含配件）。 3. 配件与附件：含聚乙烯背板、格阻燃网衬、4条快拆装固定带等。	
4-57	担架拖板	1. 用途：用于包裹蓝式担架，可在斜坡地面拖拽担架，起到保护担架的作用。。 2. 核心性能： ▲2.1 材质特性：2mm 厚 PE 材质，搭配高弹力 PP + 乳胶弹力带，轻盈、光滑、耐磨、高强度。 2.2 功能效果：有效减少摩擦，方便担架移动，保护伤员免受二次伤害。 3. 物理规格： 3.1 重量≤2700g。 3.2 颜色：黄色，辨识度高。	7 个	
4-58	器材系统背包	1. 用途：用于为救援场景设计的模块化携行工具，用于高效组织、存放及快速部署各类绳索救援器材，确保救援行动中装备的完整性与可及性。 2. 核心性能： ▲2.1 材质：聚氯乙烯（pvc）夹网布、织物，耐磨。 2.2 结构：不少于 7 个拉链分装袋，两侧通铺隔断式网袋。不少于 6 个×2 主锁挂点，3 条横向固定扣带。 2.3 其他设计：浅色内衬，顶包可固定头盔，低吸水面料带衬垫背负，加厚腰带和肩带，有 ID 卡位，不少于 12 个实用挂点。 3. 物理规格：容量≥36L；重量≤2000g；颜色：辨识度高。 4. 配件与附件：YKK 拉链，UTX 扣具。 执行标准：QB/T1333 - 2018。	18 个	
4-59	绳索边缘护板 （4 槽）	1. 用途：用于保护绳索在使用过程中免受边缘锐利物体的磨损和切割，延长绳索使用寿命，确保使用安全。 2. 核心性能： 2.1 材质：高强度、耐磨、耐腐蚀。 ▲2.2 承载能力：能承受超≥5KN。	22 个	
4-60	脚踏绳	1. 用途：绳索脚踏绳主要用于攀爬、救援或高空作业时辅助固定和借力。	72 根	

			2. 核心性能：调节设计：配备 DoubleBack 搭扣，可快速调节长度，脚踏绳用于绳索作业中进行沿绳上升时配合手持上升器使用，可以调节长度，以适应不同身高的使用者，以及在一对一辅助救援等场合灵活使用，破断强度$\geq 4\text{KN}$。 3. 物理规格： 3.1 材质与重量：含迪尼玛、铝，重$\leq 40\text{g}$，轻便。 3.2 颜色：白色，光线暗时具辨识度。	
	4-61	户外推车	1. 用途：用于在户外场景中轻松搬运大件物品或装备，具备多地形适应能力，兼顾便携性与省力高效的特点。 2. 核心性能： ▲2.1 材质与载重：冷轧钢材质，载重能力$\geq 500\text{Kg}$。 2.2 动力$\geq 300\text{W}$ 输出功率电机。 2.3 速度：行驶速度$\geq 4\text{Km/h}$。 3. 续航能力：满载行驶公里数$\geq 4\text{Km}$。 4. 物理规格：重量$\leq 33\text{KG}$。	14 台
	4-62	80mm 扁带	1. 用途：建立绳索救援系统锚点，耐磨性高，拉力强度大，称重力强。 2. 核心性能： 2.1 材质：强力尼龙纤维或高强涤纶编制，强度高、耐用。 ▲2.2 破断强度$\geq 22\text{KN}$，承受大拉力，保障连接可靠。 2.3 接口技术：多重缝线接口，增强牢固程度。 2.4 长度$\geq 80\text{cm}$，宽度$\geq 18\text{mm}$。 3. 认证：符合 XF494 标准，提供第三方检验报告复印件。	155 条
	4-63	120mm 扁带	1. 用途：用途建立绳索救援系统锚点，耐磨性高，拉力强度大，称重力强。 2. 核心性能： 2.1 材质：强力尼龙纤维或高强涤纶编制，强度高、耐用。 ▲2.2 破断强度$\geq 22\text{KN}$，承受大拉力，保障安全。 2.3 接口：多重缝线接口技术，增强牢固度。 3. 物理规格： 3.1 长度$\geq 120\text{cm}$。宽度$\geq 18\text{mm}$。 4. 认证：符合 XF494 标准。	155 条
	4-64	绳索收纳包	1. 用途：用于存放和整理绳索，使绳索便于携带、防止缠绕，同时保护绳索不受外界环境损坏。 2. 核心性能： 2.1 材质：强力尼龙纤维或高强涤纶编制，强度高、耐用。	85 个

			▲2.2 破断强度$\geq 22\text{KN}$，承受大拉力，保障安全。 2.3 接口：多重缝线接口技术，增强牢固度。 3. 物理规格：长度$\geq 120\text{cm}$。宽度$\geq 18\text{mm}$。 4. 认证：符合 XF494 标准。	
	4-65	O 型锁 (3 段)	1. 用途：用于高空作业或救援时快速可靠地连接、锁定绳索系统，确保安全承重与防脱。 ▲2. 核心性能：铝合金，断裂强度$\geq 23\text{kN}$。	250 个
	4-66	D 型锁 (3 段)	1. 用途：用于连接安全带与固定点或其他装备，通过三段式锁扣设计，提供可靠的连接和安全防护，确保在相关作业或活动中使用者的安全。 ▲2. 核心性能：拉力：纵向$\geq 32\text{kN}$，横向$\geq 16\text{kN}$，开口拉力$\geq 10\text{kN}$。 3. 物理规格：重量$\leq 105\text{g}$。	250 个
	4-67	止坠器	1. 用途：用于高处作业时防止人员或物体坠落，当发生坠落时能迅速制动并锁定，以保障人员安全和减少物体坠落造成的损害。 2. 核心性能： 2.1 材质：铝、不锈钢和尼龙，兼顾强度、耐用与轻便。 ▲2.2 承重与速度：承重$\geq 250\text{kg}$。 3. 物理规格： 3.1 重量$\leq 600\text{g}$。 3.2 绳索兼容：兼容 10 - 11.5mm 绳索，通用性强。	90 个
	4-68	下降器	1. 用途：满足所有高度的要求，是普通垂直或绷紧和对角线绳索上的防坠下降器。 1.1 具有认证和固定功能：可以在连接到登山扣时安装在绳索上。在绳索上安装或卸载过程中不存在设备掉落的风险。 1.2 满足 5 种高空作业功能并在拉紧或对角线上保留所有这些功能的工具。 2. 核心性能：有防恐慌、防坠落、可下降、可用作备份。 3. 物理规格： 3.1 材料：铝，不锈钢，聚酰胺。 3.2 重 380 克，“三角形”尺寸为 L. 15mm, 8mm, 厚度为 4mm。	128 个
	4-69	全身安全吊带	1. 用途：用于在高空作业或可能发生坠落的场景中，将人体与固定点连接，通过分散冲击力来保护使用者，防止其坠落受伤。 2. 核心性能： 2.1 结构与配置：连体结构，含胸式上升器，后腰≥ 3 个器材挂环（单个承重$\geq 15\text{Kg}$），≥ 5 个吊挂点，背部 D 环设计。 ▲2.2 负荷性能：设计负荷$\geq 2.65\text{KN}$，正立、倒立、水平静负荷分别$\geq 22\text{KN}$、10KN、10KN，抗冲击高度	110 个

			$\geq 1m$ 。 2.3 装置稳定性：带扣和调节装置滑移 $\leq 10mm$ ，腿部飞机扣设计。 2.4 带扣：带扣边角半径 $\geq 6mm$ 。 3. 配件与附件：1 个专用存储袋	
--	--	--	---	--

第5包 综合保障装备

包号	品目号	品目名称	技术参数	数量
5	5-1	自储式折叠移动卫生间	1. 总体要求：为野外营地部署、抢险救援、野战医院、临时聚集地等提供的轻量化、折叠模组式、便捷运输、设计前卫的自储式折叠移动卫生间系统产品。为现场抢险救援、紧急医学救援和野外现场人员提供一套环保密闭无异味、现场无工具可快速收展安装的综合人性化产品解决方案。 2. 结构要求 2.1 功能设计：无源物理增压供水设计，污物无需人工清洗处置； 2.2 快速组装：操作简单，无需工具即可在 20 分钟内完成收展； 2.3 可 折 叠：可伸缩结构，折叠体积小； 2.4 重 量 轻：铝合金箱体、高碳纤维支撑杆； 2.5 宽敞舒适：通风透光，内部高度可达 1.9m，使用空间约 1 m²； 2.6 环保卫生：污物采用收集箱打包处理，方便环保； 2.7 隐私安全： 内部安全锁、有人/无人指示牌、确保隐私； 2.8 人 性 化：污物箱采用可抽拉式，防腐耐磨易清洗，带液位显示，排气按钮 2.9 收拢尺寸：≤1310*1520*1055mm ； 重量：≤120kg。	1 套
	5-2	高压充气帐篷（淋浴）	1. 总体要求：能在紧急情况下为救援/医疗团队、患者和灾区居民等提供洁净、便捷和安全的淋浴环境。具有重量轻、体积小、耐用、恒温、高效、环保等特点，拥有很强的抵御气候条件（风、雨、雪、沙）的能力。采用一体充气式结构为支撑，且采用内置结构固定，专为极端恶劣条件而设计。 2. 结构要求 2.1 快速：高压快速充气一体化模式，搭建时间 20 至 60 分钟； ★2.2 耐用：采用防水阻燃材料，符合相关标准要求； 2.3 稳固：支撑强度更高，稳定性更好。2.6 可折叠，便于运输，可空运、公路运输，易储存等； 2.4 在充气帐篷内，配置高效燃油热水器及自动化出水淋浴系统，保证节能高效。 2.5 展开面积不小于 32 m²，内部包含 6 个独立淋浴间，隔间内部尺寸不小于 1.8*2m。 3. 技术要求 3.1 淋浴燃油加热器 3.1.1 电压/频率：220VAC/50Hz 3.1.2 最大加热功率：≥30 kW 3.1.3 整机电功率：≤1.37kW 3.1.4 额定工作压力：≥3.5bar 3.1.5 出水流量：600-3200 L/h 3.1.6 出水温度：常温~55 ℃ 3.1.7 最大油耗：≤3L/h（柴油）	1 顶

		3.1.8 尺寸: $\leq 1.05\text{m} \times 0.83\text{m} \times 0.93\text{m}$ 3.1.9 重量: $\leq 175\text{kg}$ 3.1.10 数量: 1 台 3.2 淋浴管网: 3.2.1 连接水管 3.2.1.1 材料: 耐压软管 3.2.1.2 规格: 多种 3.2.1.3 快接接头: 扳把式快接接头 (不锈钢)、快插接头 3.2.1.4 数量: 1 套 3.2.2 淋浴喷头 3.2.2.1 尺寸: $\geq 65\text{mm} \times 160\text{mm} \times 300\text{mm}$ 3.2.2.2 重量: $\leq 0.35\text{kg}$ 3.2.2.3 特点: 水型、流量可调 3.2.2.4 数量: 6 个 3.2.3 净水袋 3.2.3.1 容量: $\geq 1000\text{L}$ 3.2.3.2 材质: PVC 3.2.3.3 数量: 1 个 3.3 污水管网 3.3.1 污水泵 3.3.1.1 电压: 220V/50Hz 3.3.1.2 功率: $\leq 650\text{W}$ 3.3.1.3 口径 Inch: $\geq 1''$ 3.3.1.4 最大扬程: $\geq 8\text{m}$ 3.3.1.5 最大流量: $\geq 11.5\text{m}^3/\text{h}$ ▲3.3.1.6 最低吸水高度: $\leq 1\text{cm}$ 3.3.1.7 尺寸: $\leq 193\text{mm} \times 197\text{mm} \times 393\text{mm}$ 3.3.1.8 重量: $\leq 6.5\text{kg}$ 3.3.1.9 数量: 1 台 3.3.2 污水管 3.3.2.1 材料: 耐压软管 3.3.2.2 规格: $\geq 1'' \times 10\text{m}$ 3.3.2.3 快接接头: 扳把式快接接头 (不锈钢)	
--	--	--	--

		3.3.2.4 数量：1 根 3.3.3 污水袋 3.3.3.1 容量：≥300L 3.3.3.2 材质：PVC 3.3.3.3 特点：密闭、可折叠、耐酸碱 3.3.3.4 数量：3 个 3.4 脚垫 3.4.1 材料：PVC 3.4.2 单个尺寸：≥30cm×30cm×1.5cm 3.4.3 数量：1 套 3.5 稳定性能：一体充气式帐篷，每根气柱完全独立，单根气柱破损不会导致帐篷倒塌。 ★3.6 适应温度：-45~+70℃。 ★3.7 抗风：抗 10 级大风，12 级阵风 ★3.8 抗雨：降雨 350mm/24 小时特大暴雨无渗漏 ★3.9 抗雪：抗雪等级，25 kg/m²积雪 3.10 人性化设计 3.10.1 窗户采用三层式设计，防雨层、透光防尘层、透光防蚊层。 3.10.2 预设照明用电：照明电路预设通道并采用快插接头，便于安装 3.10.3 有透明的标签袋, 可用于帐篷分类标记 3.11 颜色：按需定制。 4. 高度移动性瞬时热水器 4.1 要求：为野外为可能受污染的人体应急全身热水淋浴提供热水源，可搭配淋浴帐篷使用。 ★4.2 结构要求：高质量不锈钢盘管，防止冷凝和腐蚀。配备便携式的轮式收纳筐。 ★4.3 性能要求：在可调温度下，出水流量不小于 500 升/小时。 4.4 数量：1 套 5. 配套设施：配备能够支撑产品正常运作的发电、照明、储水、排水等设施。	
5-3	高压充气帐篷 (洗消)	1. 总体要求：能在紧急情况下为救援团队、患者和灾区居民等提便捷、安全的洗消操作环境。具有重量轻、体积小、耐用、恒温、高效、环保等特点，拥有很强的抵御气候条件（风、雨、雪、沙）的能力。采用一体充气式结构为支撑，且采用内置结构固定，专为极端恶劣条件而设计。同时其人性化的设计可满足使用者在恶劣环境下的使用需求，确保工作环境舒适，符合人体工程学原理，满足病人和工作人员的安全和卫生要求。 2. 结构要求 2.1 快速：高压快速充气一体化模式，搭建时间 20 至 60 分钟；	1 套

		★2.2 耐用：采用防水阻燃材料，符合相关标准要求； 2.3 稳固：支撑强度更高，稳定性更好。 2.4 可折叠，便于运输，可空运、公路运输，易储存等； 2.5 在充气帐篷内，配置单独的洗消操作空间。 2.6 帐篷总体展开面积不小于 30 m²，内部洗消操作间空间不小于 6 m²，内部洗消空间要与帐篷有效隔离。 3. 技术要求 3.1 稳定性能：一体充气式帐篷，每根气柱完全独立，单根气柱破损不会导致帐篷倒塌。 ★3.2 适应温度：-45~+70℃。 ★3.3 抗风：抗 10 级大风，12 级阵风 ★3.4 抗雨：降雨 350mm/24 小时特大暴雨无渗漏 ★3.5 抗雪：抗雪等级，25 kg/m²积雪 3.6 人性化设计 3.6.1 窗户采用三层式设计，防雨层、透光防尘层、透光防蚊层。 3.6.2 预设照明用电：照明电路预设通道并采用快插接头，便于安装 3.6.3 有透明的标签袋，可用于帐篷分类标记 3.7 颜色：按需定制。 3.8 功能要求：为野外为可能受病毒感染的人体进行应急消杀。 ★3.9 高质量不锈钢盘管，防止冷凝和腐蚀。 3.10 配备便携式的轮式收纳筐。 ★3.11 在可调温度下，出水流量不小于 500 升/小时。 4. 配套设施：配备能够支撑产品正常运作的洗消、发电照明、排污等设施。	
	5-4	野外炊事帐篷 （一）尺寸规格 1. 外部尺寸：长 6 米、宽 4 米，檐高不低于 1.8 米，脊顶高 2.7 - 3.5 米，确保内部有足够的操作和活动空间。 2. 内部有效使用面积：24 平方米，以满足炊事设备摆放和人员操作需求。 3. 门窗尺寸：设置 2 扇门，门的高度不低于 1.8 米，宽度不低于 1 米，方便人员和设备进出；窗户数量不少于 6 扇，窗户面积适中，满足采光和通风要求，且窗户应配备透明膜和纱窗。 （二）结构设计 1. 采用双坡面框架式结构，确保帐篷的稳定性和排水性能。框架应使用高强度焊接钢管，规格为 30×30×1.5，保证在恶劣天气条件下仍能保持结构稳固。 2. 帐篷搭建和拆卸应简便快捷，8 人操作时，搭建时间不超过 25 分钟，拆卸时间不超过 20 分钟。结	10 套

		构设计应便于运输和储存，包装件数不超过 4 件，包装后总体积不超过 0.5 立方米，总重量不超过 150 千克。 （三）材料选择 ★1.篷布材质：选用 28×2/28×2 涤纶防水帆布或 600D 高强纤维 PVC 图层牛津布等材质，厚度不低于 0.5 mm，拉力强度>1200N/5cm，防水强度>3000mm，阻燃等级达到 B2 级及以上。具备防雨、防晒、抗老化、防褪色性能，正常使用年限不少于 3 年。 ★2.地布材质：采用 PVC 加强网布或类似材质，厚度不低于 0.50 mm，拉力强度>2000N/5cm，防水强度>3500mm，阻燃等级为 B2 级，颜色以适应野外环境的火焰蓝等为主，具有良好的耐磨性和防水性。 ★3.配件材质：地钉采用高强度金属材质，长度≥30 厘米，规格可选用角钢或圆形，厚度≥6 mm；防风绳选用高强度尼龙绳，直径≥8 mm，长度根据实际需求配置，确保能有效固定帐篷。 （四）功能配置 1.通风系统：帐篷应设置不少于 4 个通风口，分布合理，每个通风口配备排气扇或通风设备，有效排出炊事产生的热气、油烟和湿气。通风口处安装防虫网，防止蚊虫进入。 ★2.防火设施：符合相关军用或行业防火标准，具备良好的阻燃性能。部分帐篷可配备防火毯，增强防火安全性。 3.照明与用电：每顶帐篷上顶预留电灯挂绳 2 个，内部预留两个Φ350 空调口或其他电器接口，满足照明和炊事设备用电需求。 4.其他配置：每顶帐篷配备应急修补包 2 套，配套锤子 1 把，工具锹 2 把，方便在帐篷受损时及时修复；配备收纳后有助于帐篷移动的底盘和帐篷装置框，便于搬运和转移。	
5-5	野战餐桌椅	（一）野外餐桌（120*120 野战餐桌） ★1.展开尺寸：120×120×（最低 56 、最高 75）cm。 2.折叠尺寸：120×60×10cm。 3.重量：21kg。 ★4.材质：优质冷轧钢桌面（壁厚大于等于 0.8） + 30×30mm 钢管支架（钢管壁厚）。 5.表面处理：高温喷塑，具备防锈、耐磨、耐腐蚀特性。 （二）野外餐椅 ★1.框架材质：25mm 钢管（壁厚），纹理哑光喷塑（防锈耐刮），搭配 ABS 防滑封口件。 2.座背材质：双重牛津布，含珍珠棉夹层，靠背与坐垫可拆卸，便于清洁维护。 3.扶手：可拆卸魔术贴扶手（珍珠棉夹层）。 ★4.尺寸：高度：82cm（±2cm）；座面高度：46cm（±2cm）；宽度：55cm（±2cm）；深度：63cm（±2cm） （三）颜色及配置。 1.颜色：火焰蓝；座背双重牛津布双面印“中国消防救援”字样。	84 套

			2. 配置：每套含 1 张餐桌、8 把餐椅。	
5-6	太阳能净水系统	★（一）过滤技术 采用中空纤维超滤膜技术，过滤孔径≤0.01um，净水装置水处理工艺先进，五级过滤及杀菌前置过滤+PP+活性炭+UF+UV；按照 GB5749-2022《生活饮用水卫生标准检验方法》标准，设备产水水质经过权威机构检测，供货时提供所投产品第三方检验机构出具完整有效的检验报告，出具报告的检验检测机构应取得市场监督管理部门的资质认定，检验报告与所投产品型号一致，确保产水安全，产水无需煮沸。 （二）处理能力 额定产水量不低于 500L/H，能够满足大规模应急救援场景下的用水需求。设备外部显著面板流量计，可实时监测产水流量，设备应具备快速启动和高效运行的特点，在紧急情况下可迅速投入使用，缩短获取安全饮用水的时间。 ★（三）适应环境能力 可适应多种复杂水源，包括浑浊的河水、湖水、受污染的地表水以及地下水等，对进水水质的包容性强，降低水源选择的局限性。具备宽温运行能力，能在 5℃至 45℃的环境温度下稳定工作，适应不同地区和季节的野外环境。在高湿度、沙尘等恶劣气候条件下，设备应具备良好的防护性能，确保正常运行，不影响过滤效果和使用寿命。 ★（四）供电方式 支持多种供电模式，包括内置大容量锂电池（容量不低于 25AH）、太阳能板充电（配备高效折叠太阳能板，功率不低于 150W）、外接市电（输入电压范围为 AC100 - 240V，50Hz/60Hz）以及车载电源（24V）。在无外接电源的情况下，依靠内置电池可持续运行不少于 4 小时，同时面板配备两个 USB 接口，可为手机、卫星电话、对讲机等设备充电，相当于小型移动电源满足应急救援初期的用水及用电需求。 ★（五）便捷性设计 净水器置于箱体内，箱体采用 ABS 材质，强度更高，设备尺寸≤80*55*40（参考指标），设备及配件总重量≤40KG，拉杆式设计，方便运输及携带，方便在野外狭窄空间和复杂地形中移动和部署。配备快速连接的进出水管接口，以及清晰的操作指示标识，操作人员经过简单培训即可快速上手，实现设备的快速安装和启动，单人展开作业时间≤5min，单人整理回收时间≤5min。 （六）智能与安全功能 设备具有开机自动冲洗和手动强制冲洗功能，有效延长滤芯使用寿命，保证设备的长期稳定运行。安装漏水检测传感器，一旦发生漏水情况，设备发出警报提醒操作人员，避免因漏水造成设备损坏和安全隐患。同时具备高压保护等多重安全防护机制，确保设备在各种工况下的安全运行。	11 套	
5-7	背负式照明灯	（一）照明性能 1. 功率与光通量：聚光灯功率≥45W，泛光灯功率≥100W，光通量≥13000LM。 2. 光照度：泛光强光模式下，5 米处中心光照度≥510LX，10 米处中心光照度≥100LX；聚光强光模式	19 组	

		下, 5 米处中心光照度$\geq 600\text{LX}$, 10 米处中心光照度$\geq 120\text{LX}$。 3. 灯头调节: 灯头升降高度$\geq 2\text{m}$, 旋转角度为 $0 - 270$ 度。 4. 灯光模式: 具备开关机和弱光 - 中光 - 强光循环切换功能, 当设备温度过高时能自动调节灯具亮度, 保护灯具。 (二) 应急供电能力 1. 输出方式与功率: 具备 USB、Type - C、220V 输出接口, USB 输出功率$\geq 24\text{W}$, 支持快充功能; Type - C 输出功率$\geq 35\text{W}$; 220V 输出可满足各种小家电的户外用电需求。 2. 电池参数: 电池电压为 22.2V, 容量$\geq 40\text{Ah}$, 充电时间$\leq 4.5\text{h}$, 支持太阳能充电和市电充电等多种充电方式, 确保在不同环境下都能及时补充电量。 3. 汽车启动辅助: 具备 12V 10A 的汽车启动辅助功能, 在汽车电瓶亏电时能提供应急启动支持。 (三) 便携设计 1. 携带方式: 采用下有万向轮、上有背带的设计, 支持背负和推行两种携带方式, 方便在不同地形和场景下移动, 整机重量$\leq 12\text{Kg}$, 减轻使用者负担。 2. 储物功能: 配备储物盒, 储物盒尺寸$\geq 240\text{mm} * 130\text{mm} * 250\text{mm}$, 方便存放小型工具、配件等物品。 (四) 其他功能 1. 电量显示: 设备自带电量显示功能, 能清晰展示剩余电量, 方便使用者随时了解电量情况, 合理安排使用和充电时间。 2. 工作时间: 泛光强光模式下工作时间$\geq 10\text{h}$, 弱光模式下工作时间$\geq 72\text{h}$, 满足长时间户外作业和应急照明的需求。 (五) 质量与耐用性 1. 外壳材质: 外壳采用坚固耐用、防水、防尘、抗冲击的材料, 防护等级不低于 IPX6, 确保在恶劣环境下正常使用。 2. 品质保障: 非人为质量问题, 提供一年免费维修, 三年保修服务, 保障产品的长期稳定使用。	
5-8	维修工作台	1. 总体要求: 应用于各种维修和操作场景 ★2. 结构要求: 尺寸: $1800\text{mm} * 750\text{mm} * (1000\text{mm} + 800\text{mm})$ ★3. 材料要求: 3.1 灯顶板: 耐热耐磨 3.2 方孔挂板: 方便挂钩, 定位便捷 3.3 防爆灯管: 顶部配有防爆白热灯管, 方便夜间工作。 3.4 立柱: 稳固耐用 3.5 三角片: 可有效防止小零件的掉落 3.6 百叶挂板: 背挂盒架组方便集中放置小物件 3.7 加厚桌边: 承重强, 桌子更稳固	12 个

			3.8 开关插座：方便使用 3.9 带锁抽屉：增加收纳空间，使工作空间更整洁 3.10 耐冲击桌面：耐冲击、耐磨、抗压强、承重大 3.11 全钢桌脚：桌脚支架平均荷重可达 300KG 以上	
	5-9	方管救援担架	1. 总体要求：担架箱用于装载担架。担架主体用于输送伤病员，可与运输工具连接。 2. 结构要求 2.1 展开尺寸：2200*550*150MM（长*宽*高） 2.2 折叠尺寸：490*180*200MM（长*宽*高） 3. 材料要求 3.1 产品材质：高强度涂层帆布面料，克重 380G/M ² ★3.2 承载质量：>150KG 3.3 地角材质：高强度关节（合页）；铝合金型材 3.4 支撑材质：高强度关节（合页）；铝合金型材 3.5 重量：≤10KG	11 副
	5-10	折叠式担架	1. 总体要求：承重能力 - 不低于 150KG，可以满足大多数伤员的搬运需求。 2. 材质要求 2.1 框架材质：用不锈钢、钛合金或高强度铝合金等材质制作框架。 2.2 担架面材质：为牛津布或帆布 3. 结构要求 3.1 展开尺寸：长度不低于 180cm；宽度 - 不低于 50cm；离地面高度在 10 - 30cm。 3.2 折叠尺寸：折叠后长度不高于 130cm。宽度不高于 30cm。	11 副
	5-11	轮式折叠担架	1. 总体要求：承重能力不低于 200 千克，可以满足大多数伤员的转运需求。 2. 材质要求：用不锈钢、钛合金或高强度铝合金等材质制作框架，配件部分包含聚乙烯、涤纶等。 3. 结构要求 3.1 采用锁定式插销，便于快速与担架组装结合及快速拆装，担架底离地高度不小于 66CM，车轮系统重量低至 5.8kg。 3.2 其不锈钢船形分体担架尺寸为 200X50X15cm，钛合金分体篮式担架规格是 198×48×13cm。 3.3 不锈钢船形分体担架重量不超过 20kg；钛合金分体篮式担架重量不超过 13kg。	22 副
	5-12	救生软梯	1. 总体要求：在紧急情况下用于营救和撤离被困人员的移动式梯子，可收藏在包装袋内，方便携带和存放。 2. 材质要求：软梯的边索为高强度阻燃纤维，直径不低于 18mm。踏板为铝合金管，用电镀铆钉或螺丝固定在两侧边索上，横档间距为 35cm 左右。软梯宽度约为 25cm。配备的钢制梯钩用于固定在窗台或其他	12 个

			牢固物体上。 3. 性能要求 3.1 梯身重量：不超过 6kg。 ★3.2 展开时间：不大于 60 秒。 ★3.3 整体强度：能承受一定负荷，整梯浸水 4 小时后，整体强度仍不低于相应负荷量。 ★3.4 踏板抗弯性能：踏板的弯曲残余变形比值应不大于 3%。 ★3.5 踏板抗剪切性能：经 2450N 载荷的剪切试验后，踏板与边索的连接处及踏板和边索本身不应有任何断裂迹象，各连接处不应松动，梯钩和撑脚不应损坏。	
5-13	脊椎固定板	1. 总体要求：在医疗急救和转运过程中常用的设备，主要用于固定患者的脊椎，防止在搬运和运输过程中造成二次损伤。 2. 结构要求：体积为 40×183×6.5cm 尺寸波动不超过 10%，重量不超过 8kg， 3. 材质要求 3.1 固定带的卡针须高强度高韧性。可以适合各类固定带，包括“X”型固定带。 3.2 可以漂浮于水面。 3.3 可以承受 110KG 的重量而不断裂。 3.4 高强度防水防浸泡材质	5 副	
5-14	户外移动电源	★1. 容量：≥1000Wh，满足长时间供电需求。 2. 重量：≤11kg，外形方正，配备折叠提手，确保携行方便、占空小。 3. 输出参数： 3.1 交流输出：220V，50HZ，1100W； 3.2 点烟口输出：12V，10A； 3.3 USB - A 接口：5V/2.4A； 3.4 USB - B（QC3.0）：5 - 6.5V/3.0A，6.5 - 9V/2A，9 - 12V/1.5A； 3.5 USB - C 输出：5V/3.0A，9V/2.0A，12V/1.5A。 ★4. 功能配置： 4.1 配备 LED 照明灯，满足户外照明需求。 4.2 支持多种充电方式：AC/usb/车充（适配器充电）、太阳能板充电，且以上充电方式可同时工作。 4.3 多种电压输出可同时工作，具备智能显示功能，实时呈现电池保有电量、输入/输出功率。 ★5. 配件：每台移动电源配备收纳包、车用补电线各 1 个； 100W 太阳能充电板 2 套，并提供相应数量的并联线材。	24 组	
5-15	胸灯	★（一）照明功能 1. 具备聚光和泛光功能，且两者独立控制。聚光模式用于远距离照明，泛光模式用于大面积照明，满足不同作业场景的光照需求。	530 个	

		2. 提供多种光源亮度和颜色选择，不少于 10 种光源模式，如弱光、中光、强光、超强光等不同亮度档位，以及白光、红光、绿光等不同颜色光源，适应多种作业场景，如应急维修、警示信号、夜间巡逻等。 3. 聚光灯色温在 5500K - 7000K 之间，接近自然光，便于作业人员清晰观察物体细节；泛光应光线均匀柔和，避免刺眼。 ★（二）续航与充电 1. 在不同光源模式下续航时间分别为：最强光模式≥2 小时，强光模式≥4 小时，中光模式≥6 小时，弱光模式≥12 小时；彩色光源（如红光、绿光）及警示灯模式≥5 小时。 2. 支持常见的充电设备，如充电宝、车载充电器等，充电电压为 5V/2A 。 3. 配备电量显示功能，通过指示灯或显示屏清晰展示剩余电量，至少以 4 格指示灯显示电量，让使用者及时了解电量情况，提前做好充电准备。 ★（三）固定方式及尺寸 1. 采用磁吸技术，顶部和背部均具备磁吸功能，能牢固吸附在金属物体表面，磁吸力度不小于 [9] N，解放双手，方便作业人员在操作时照明。 2. 配置卡扣，可方便地固定在衣物、背包或其他装备上，携带便捷且不易掉落。 3. 外形尺寸，不超过 60mm×60mm×25mm，整机重量不超过 70g。 （四）耐用性能 1. 外壳采用铝合金或同等强度的耐磨、耐腐蚀材料，具备良好的抗冲击性能，能承受一定高度的跌落而不损坏。 2. 防水等级达到 IPX6 及以上，可防止雨水、溅水对灯具造成损害，确保在潮湿环境或雨天正常使用。 3. 能在 - 15° C - 55° C 的环境下稳定工作，适应不同地区和季节的野外作业环境。 ★（五）照明参数 1. 光通量：最强聚光不低于 250Lm，强聚光不低于 100Lm，保证远距离照明效果。 2. 照度：0.5 米处，最强聚光照度不低于 5000Lx，强聚光照度不低于 2000Lx，中聚光照度不低于 500Lx，弱聚光照度不低于 100Lx；泛白光在 0.5 米处照度不低于 60Lx；1 米处，最强聚光照度不低于 1000Lx，强聚光照度不低于 400Lx，中聚光照度不低于 120Lx，弱聚光照度不低于 20Lx ，满足不同距离的照明需求。	
--	--	--	--

第6包 卫勤装备

包号	品目号	品目名称	技术参数	数量
6	6-1	AED 除颤仪	1. 总体要求：能够在心脏骤停等紧急情况下发挥关键作用。 2. 性能要求 2.1 支持模式：成人+儿童（选配电极片） 2.2 状态显示：电量、AED 故障是否随时可用 ★2.3 防护等级：IP55 ★2.4 跌落性能：1.5m ★2.5 工作温度：-20℃-55℃ ★2.6 存储温度：-40℃-70℃ 2.7 开机至放电准备就绪：<8s 2.8 分析+充电至最大能量时间：<6s 2.9 使用期限：9 年 ★2.10 电池待机时间：3 年 ★2.11 电极片待机时间：1 年	20 个
	6-2	心电检测仪	1. 总体要求：用于记录和分析心脏电活动的医疗设备，它能够帮助医生诊断各种心脏疾病，如心律不齐、心肌梗塞等。 2. 结构要求 2.1 尺寸：338x280x85mm 波动不超过 30% 3. 性能要求 3.1 液晶显示屏：不小于 5 英寸，高亮度彩色 LED、液晶屏。 3.2 输入方式：除颤效应防护和起搏脉冲抑制电路设计。 3.3 导联：标准十二导联。 3.4 输入阻抗：≥50MΩ。 3.5 输入回路电流：≤50nA。	2 个

		3.6 患者漏电流：$<10\ \mu\text{A}$。 3.7 定标电压：$1\text{mV}\pm 2\%$。 3.8 A/D 位数：24 位。 3.9 频响：$0.05\text{Hz}\sim 165\text{Hz}$。 3.10 时间常数：$\geq 3.2$ 秒。 3.11 噪声电平：$\leq 12\ \mu\text{V}_{\text{p-p}}$。 3.12 数字滤波器：交流滤波（50/60Hz）、基线漂移滤波、肌电滤波（25/45Hz）、低通滤波（75/100/150Hz）。 3.13 灵敏度：自动，2.5，5，10，20，40mm/mV$\pm 5\%$。 3.14 共模抑制比：$>120\text{dB}$。 3.15 耐极化电压：$\pm 610\text{mV}$。 3.16 电源系统：交流电源 220V$\sim$（50Hz）；内置可充电锂电池及智能充电电路。 3.17 产品标准：安全类别为 CF 型；执行标准为 GB 9706.1-2007, GB10793-2000, YY1139-2013；外接通讯为 RS232 串口/USB。 3.18 数据记录：测量数据包括心率、间期、时限、幅度、电轴等；病人数据包括日期、时间、ID 号、姓名、性别、年龄、身高、体重、血压等；系统数据包括灵敏度、走纸速度、滤波状态、医疗机构名称等；测量报告可自由设置是否打印（测量数据、平均模板等）。	
--	--	--	--